Instructions - Pièces

Gateway Kits de communication réseau

3A1563C
FR

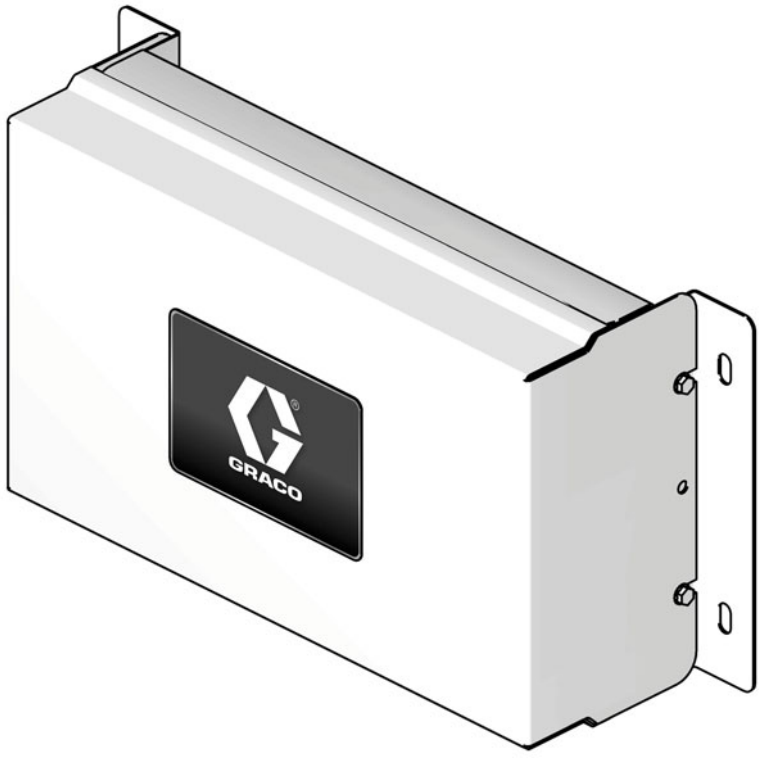
Instructions d'installation et de configuration du programme à suivre pour les doseurs électroniques 2KS ProMix®. Pour un usage professionnel uniquement.

Non approuvé pour une utilisation en atmosphères explosives en Europe.

Consultez les informations sur les kits à la page 3.

Instructions de sécurité importantes

Veuillez lire l'ensemble des mises en garde et instructions contenues dans le présent manuel ainsi que dans celui de votre système de dosage. Conservez ces instructions.



TI12933b

CE

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Table des matières

Kits Graco Gateway 3
Manuels connexes 3
Mises en garde 4
Présentation de Graco Gateway 5
Installation matérielle du module Gateway 5
Emplacement 5
Montage 5
Mise à la terre 5
Raccordez le module à EasyKey 7
Branchement des câbles 7
Montage du boîtier de commande sur rail DIN . 11
Installation d'une carte CompactFlash® 11
Installation du logiciel GracoConfig 12
Configuration système 12
Chargement du logiciel 13
Mise à jour du logiciel 13
Téléchargement de la base de données préconfigurée dans le module Gateway . . . 14
Configuration des communications réseau Graco Gateway 15
Démarrage 15
Page principale de GracoConfig 15
Configuration de la base de données 16
Mappage de données 18
Modbus et données E/S 21
Démarrage du processus Mix 21
Arrêt du processus Mix 21
Processus de changement de couleur 21
Processus de purge 21
Alarmes actives de ProMix 2KS (Registre Modbus 40010) 29
Carte de variable Modbus/TCP de ProMix 2KS 30
Bits de programme ProMix 2KS 31
Dépannage 32
Dépannage général 32
Dépannage des messages de Graco Gateway . 35
Dépannage de la communication série 36
Dépannage de la communication Ethernet 37
Fonctionnement des voyants LED 38
Schéma électrique du système 39
Pièces 40
Kit Ethernet Gateway 15V331 (illustré) 40
Kit Gateway DeviceNet 15V963 40
Kit Gateway Profibus 15V964 40
Annexe A : Communication esclave DeviceNet™ 42
Présentation 42
Introduction 42
Protocoles de port de DeviceNet 42
À propos de DeviceNet 44
Matériel 45
Mise à jour automatique du fichier EDS 51
Configuration du logiciel RSNetWorx pour DeviceNet 52
Configuration de l'API Allen Bradley ControlLogix 55
Câblage du réseau DeviceNet 56
Annexe B : Communication esclave Profibus™ DP 57
Présentation 57
Introduction 57
Protocoles de port de Profibus 57
À propos de Profibus DP 58
Configuration de l'API 59
Installation de Graco Gateway 66
Annexe C : Graco Gateway à ControlLogix via Ethernet IP 72
Présentation 72
Introduction 72
Configuration de ControlLogix 73
Configuration de Graco Gateway 77
Dimensions 79
Caractéristiques techniques 81
Garantie standard de Graco 82
Informations concernant Graco 82

Kits Graco Gateway

Kit Ethernet 15V331 Gateway

Permet d'établir une communication entre ProMix 2KS et un API via Ethernet. Permet aux équipements de commande de processus de lire les variables pendant leur fonctionnement, mais également de commander le ProMix 2KS et de modifier sa configuration. Il ne permet pas d'accéder aux journaux des opérations et d'alarmes.

Kit Gateway DeviceNet 15V963

Permet d'établir une communication entre ProMix 2KS et un API en utilisant une commande de processus DeviceNet. Permet aux équipements de commande de processus de lire les variables pendant leur fonctionnement, mais également de commander le ProMix 2KS et de modifier sa configuration. Il ne permet pas d'accéder aux journaux des opérations et d'alarmes.

Kit Gateway Profibus 15V964

Permet d'établir une communication entre ProMix 2KS et un API en utilisant une commande de processus Profibus. Permet aux équipements de commande de processus de lire les variables pendant leur fonctionnement, mais également de commander le ProMix 2KS et de modifier sa configuration. Il ne permet pas d'accéder aux journaux des opérations et d'alarmes.

Manuels connexes

Manuel des composants en version anglaise

Manuel	Description
312778	Système automatique ProMix 2KS Installation
312779	Système automatique ProMix 2KS Fonctionnement
312780	Pièces de rechange pour système automatique ProMix 2KS
313386	Interface Web de base/avancée

Mises en garde

Les mises en garde suivantes concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation vous renvoie à une mise en garde générale et le symbole de danger fait référence à des risques associés aux procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, veuillez vous référer à ces mises en garde. Les symboles de danger et mises en garde spécifiques au produit auxquels il n'est pas fait référence dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Des vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, sur le **site** peuvent s'enflammer ou exploser. Afin d'empêcher tout incendie ou explosion :

- N'utilisez l'équipement que dans des zones bien ventilées.
- Supprimez toutes les sources d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique).
- Veillez à débarrasser le site de tout résidu, y compris de tous solvants, chiffons et essence.
- Ne branchez ni débranchez aucun cordon d'alimentation électrique, n'actionnez aucun commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables.
- Raccordez à la terre tous les équipements du site. Consultez les instructions de **mise à la terre**.
- N'utilisez que des flexibles raccordés à la terre.
- Tenez le pistolet fermement contre la paroi du seau mis à la terre lors de la pulvérisation dans un seau.
- En cas d'étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique, **arrêtez immédiatement le fonctionnement.** N'utilisez pas cet équipement tant que vous n'avez pas identifié et corrigé le problème.
- Gardez un extincteur opérationnel sur le site.

DANGER DE DECHARGE ELECTRIQUE

Cet équipement doit être mis à la terre. Un réglage, une mise à la terre ou une utilisation du système inapproprié peut provoquer une décharge électrique.

- Coupez le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et de procéder à une intervention d'entretien.
- À brancher uniquement sur une source d'alimentation mise à la terre.
- Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme avec l'ensemble des codes et des régulations locaux en vigueur.

DANGER RELATIF À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue ou d'alcool.
- Ne pas dépasser la pression de service ou la température maximum spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Reportez-vous aux **caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements.
- Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Reportez-vous aux **caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements. Lisez les mises en garde du fabricant des fluides et solvants. Pour plus d'informations sur votre matériel, procurez-vous les fiches techniques de santé-sécurité (MSDS) auprès de votre distributeur ou revendeur.
- Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparez ou remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
- Ne modifiez pas l'équipement.
- Utilisez l'équipement uniquement pour l'usage auquel il est destiné. Pour plus d'informations, appelez votre distributeur.
- Faites passer les flexibles et câbles loin des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pincez pas les flexibles ni ne les pliez de manière excessive. N'utilisez pas non plus les flexibles pour tirer l'équipement.
- Tenez les enfants et animaux à l'écart du site.
- Conformez-vous à l'ensemble des réglementations de sécurité en vigueur.

Présentation de Graco Gateway

Graco Gateway permet la mise en réseau du ProMix 2KS avec un automate programmable industriel (API). Des kits sont disponibles pour les protocoles Ethernet, DeviceNet ou Profibus. Graco Gateway prend en charge de nombreux autres protocoles. Veuillez contacter l'assistance technique de Graco pour savoir si votre protocole est pris en charge.

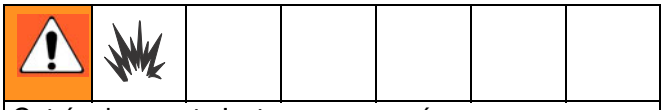
REMARQUE : Seules les personnes familières avec l'architecture de communication de leur API doivent utiliser ces matériels et logiciels. Le présent manuel suppose que la personne utilisant Graco Gateway possède une connaissance approfondie du fonctionnement de l'API et de son logiciel.

REMARQUE : Les communications réseau fonctionnent essentiellement selon les mêmes règles que Discrete I/O. Toutefois, elles nécessitent un placement des valeurs appropriées ou un ajustement des bits appropriés dans différents registres Modbus (voir, par exemple, le Table 4). Ces modifications doivent uniquement être réalisées par des personnes qualifiées maîtrisant ce type de communication.

Le module permet à la plupart des API de communiquer avec le ProMix 2KS via le protocole Modbus RTU en comblant l'écart entre le protocole de communication désiré et la sortie Modbus RTU RS485. Par conséquent, l'API dispose d'un accès complet à l'ensemble des registres permettant de surveiller et de commander le ProMix 2KS. Il incombe à l'intégrateur ou à l'utilisateur de s'assurer que la configuration du matériel de communication est correcte du côté de l'API.

Installation matérielle du module Gateway

Emplacement



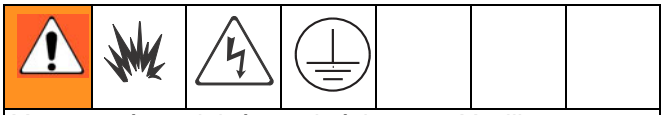
Cet équipement n'est pas approuvé pour une utilisation en atmosphères explosives. N'installez pas dans une zone dangereuse un équipement homologué uniquement pour une installation dans une zone non dangereuse.

Installez le module Gateway à proximité de EasyKey™, dans une zone non dangereuse.

Montage

1. Voir **Dimensions** à la page 79.
2. Assurez-vous que le mur et le matériel de montage sont suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil, des câbles et de la traction exercée pendant le fonctionnement.
3. En se servant de l'appareil comme calibre, marquez les trous de fixation sur le mur à une hauteur confortable pour l'opérateur et à un endroit accessible pour l'entretien.
4. Percez des trous de montage dans le mur. Installez des fixations, si nécessaire.
5. Vissez solidement l'appareil.

Mise à la terre



Votre système doit être mis à la terre. Veuillez consulter la section **Mises en garde** à la page 4.

La mise à la terre du module Gateway s'effectue par le biais de son connecteur à EasyKey, qui doit être raccordé à une véritable prise de terre. Reportez-vous au manuel d'installation du système. Il est possible de se procurer un fil et une pince de terre, réf. pièce 223547 auprès de Graco.

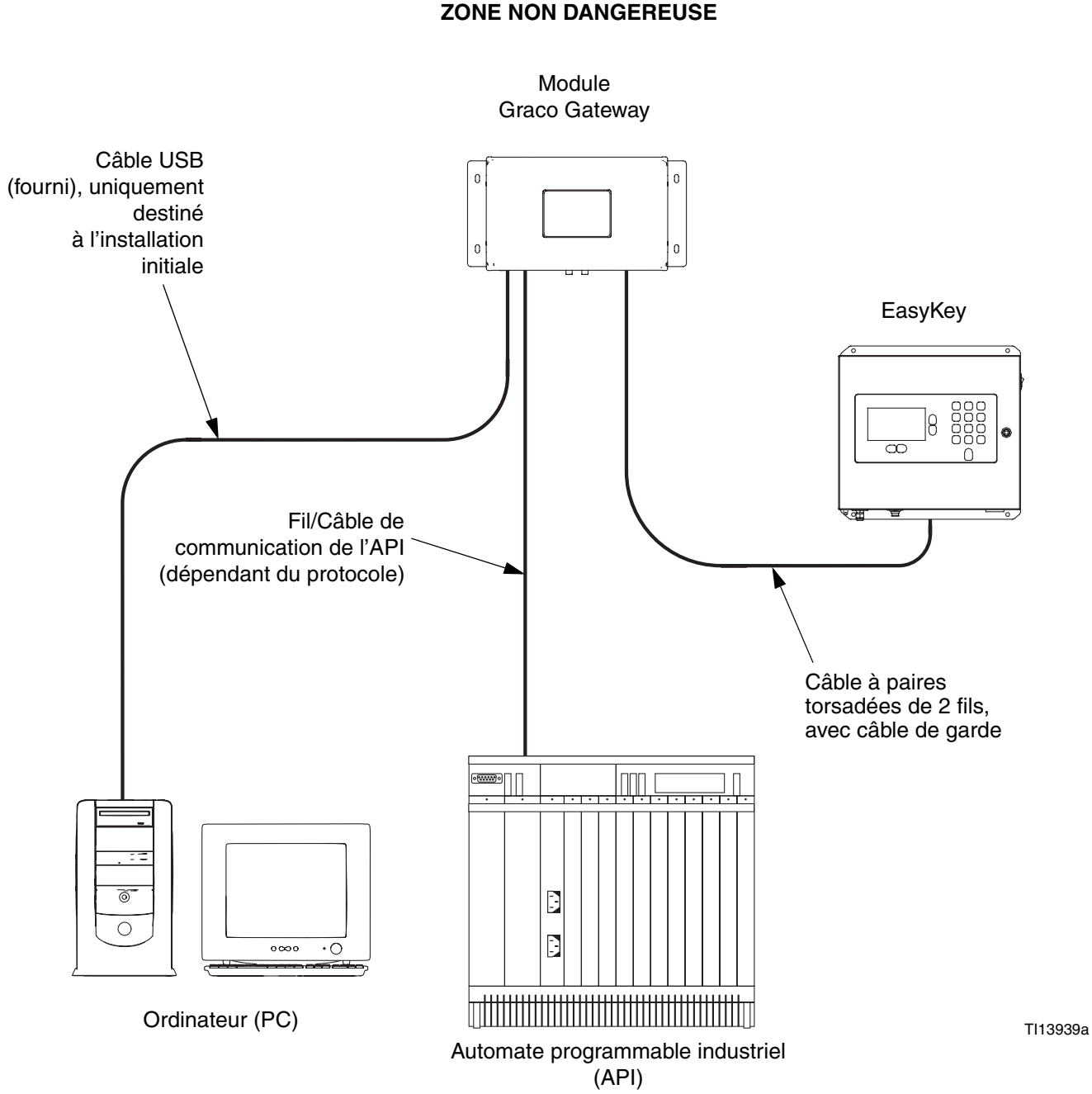


FIG. 1 : Installation type de Graco Gateway

Raccordez le module à EasyKey

La FIG. 1 sert uniquement de guide d'installation de Graco Gateway sur un système ProMix 2KS ; il ne s'agit pas d'un schéma d'installation complet. Veuillez contacter votre distributeur Graco pour obtenir une assistance dans la conception d'un système répondant à vos besoins spécifiques.

1. Coupez l'alimentation du ProMix 2KS (position 0). FIG. 2. Coupez également l'alimentation du disjoncteur principal.

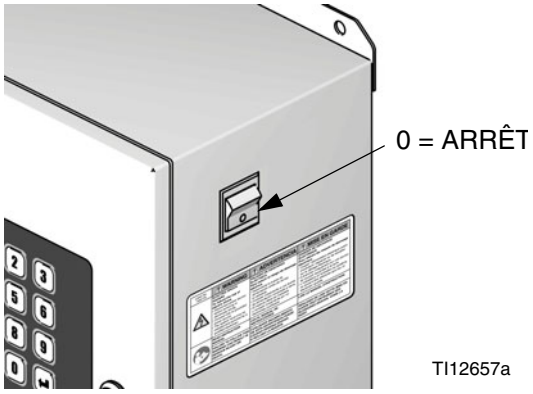


FIG. 2 : Arrêt

2. Branchez un câble à paires torsadées à 2 fils avec câble de garde entre le connecteur de l'EasyKey et celui du module Gateway. Branchez un fil/câble de communication (dépendant du protocole) entre le module Gateway et l'API. Voir la FIG. 3.

REMARQUE : Graco met à votre disposition des cartes d'extension pour les protocoles DeviceNet et Profibus. Vous trouverez les procédures de configuration de DeviceNet à la page 42. Vous trouverez les procédures de configuration de Profibus à la page 57. Reportez-vous à la page 40 pour **Pièces**.

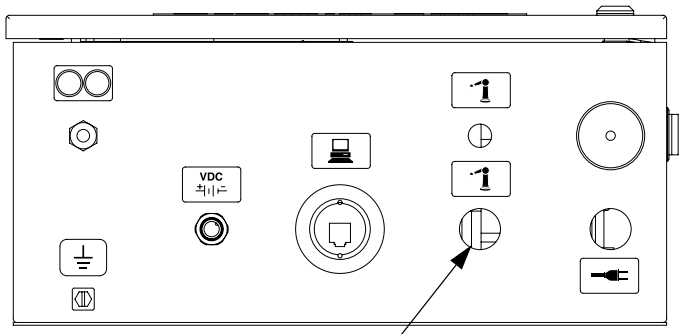
REMARQUE : Si vous utilisez Graco Gateway sur votre système, débranchez son câble de l'EasyKey avant de procéder à la mise à jour du logiciel de ProMix 2KS.

Branchement des câbles

Reportez-vous aux FIG. 4 et FIG. 5 pour voir les branchements de câbles type d'un système ProMix 2KS.

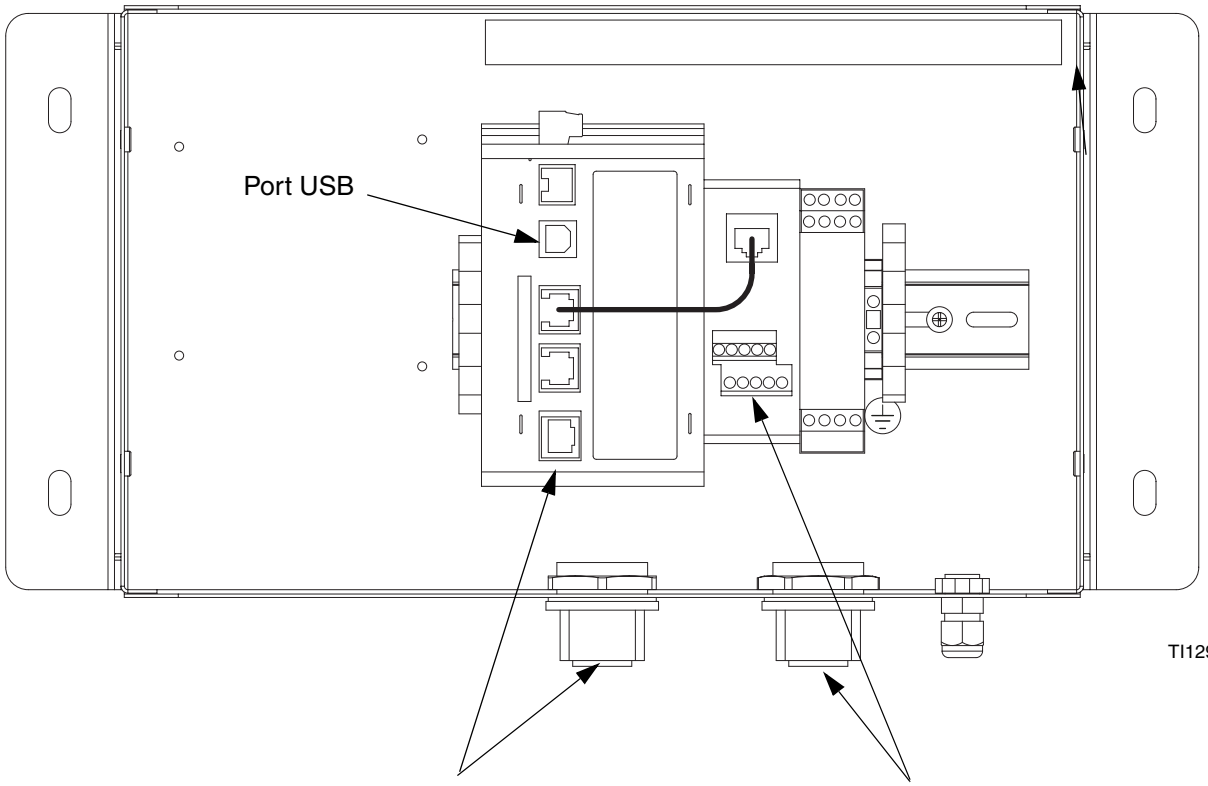
Les FIG. 6 à FIG. 9 illustrent d'autres types de branchements de câbles possibles.

EasyKey (Vue inférieure)



Câble à paires torsadées de 2 fils, avec câble de garde (branché au module Gateway)

Module Gateway



Fil/Câble de communication (de l'API). Ce connecteur est dépendant du protocole.

Câble à paires torsadées de 2 fils, avec câble de garde (branché à l'EasyKey). Reportez-vous aux **Schémas de câblage** figurant à la page 41 pour voir les correspondances des connexions de sortie.

FIG. 3 : Points de raccordement des câbles de l'EasyKey et du module

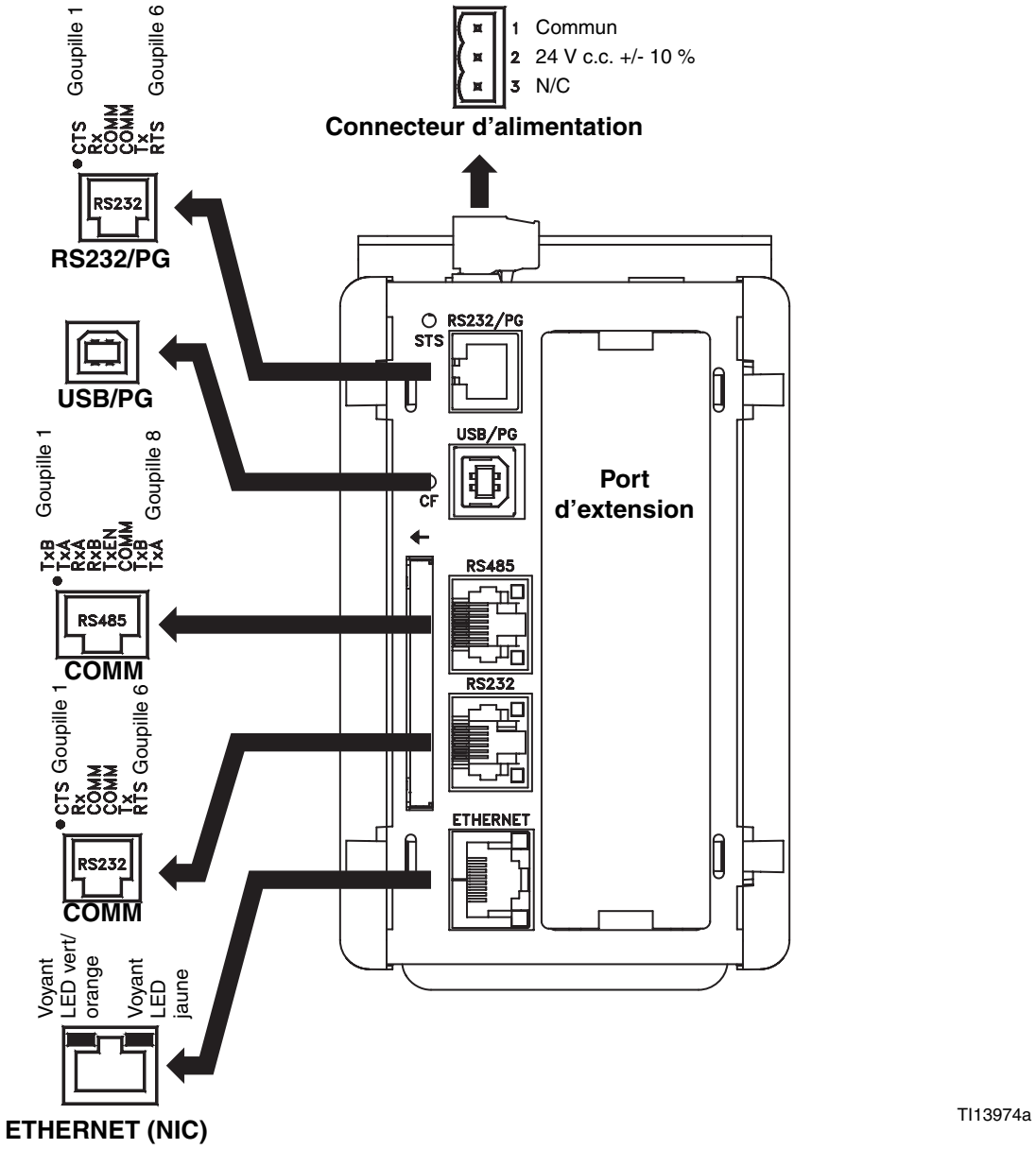


FIG. 4 : Sorties de goupille du port de Graco Gateway

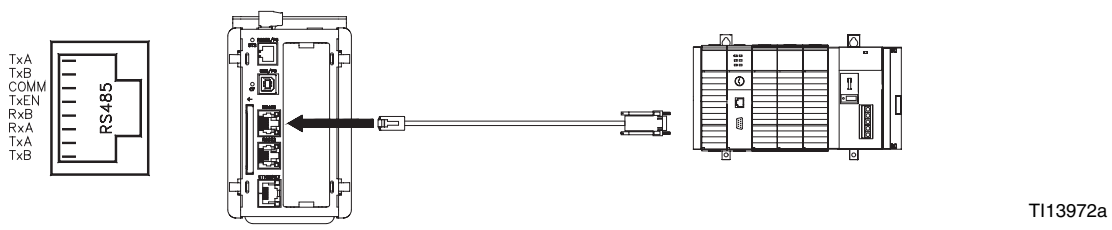


FIG. 5 : Port de communication RS485 (Connexion ProMix 2KS type)

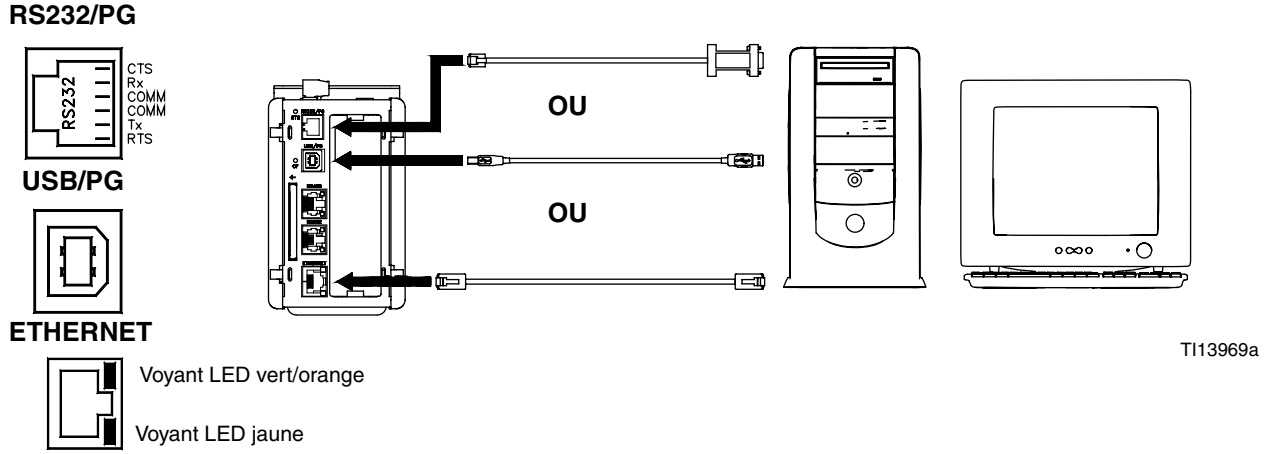


FIG. 6 : Ports de programmation

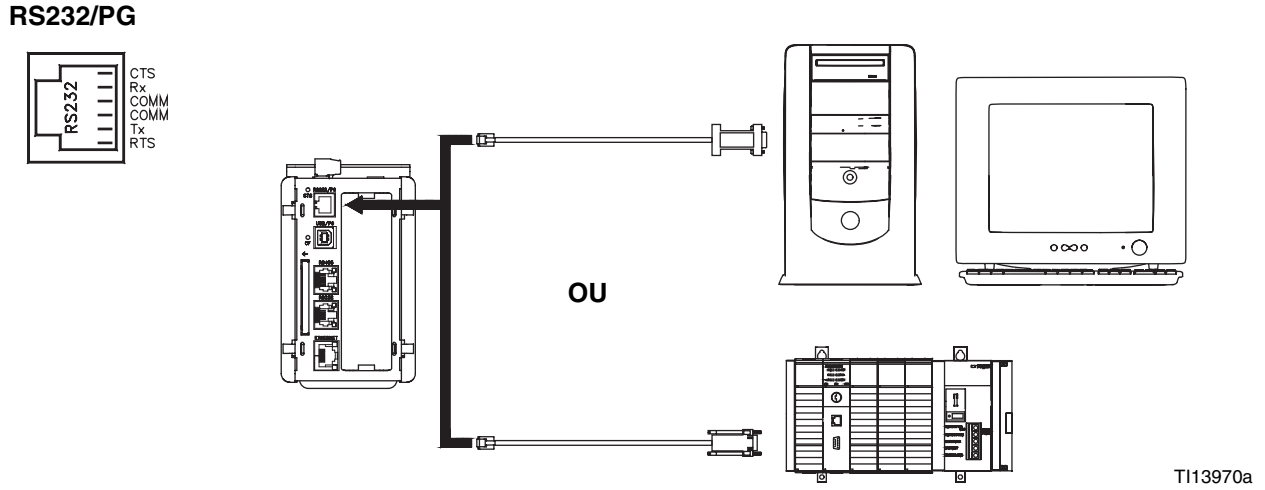


FIG. 7 : Ports de communication RS232/PG

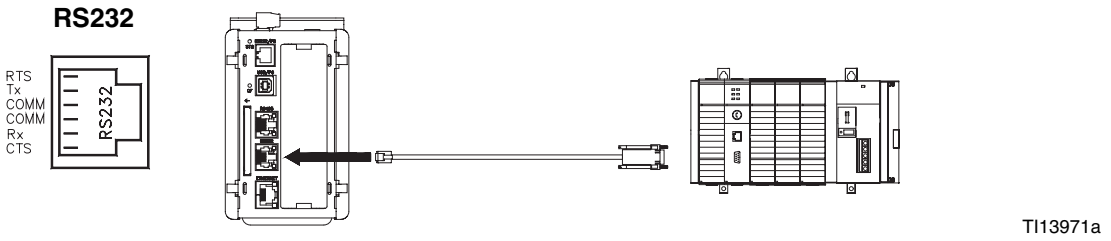


FIG. 8 : Ports de communication RS232

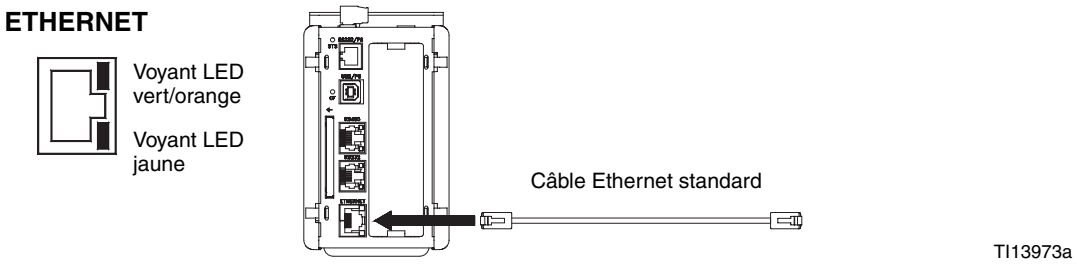
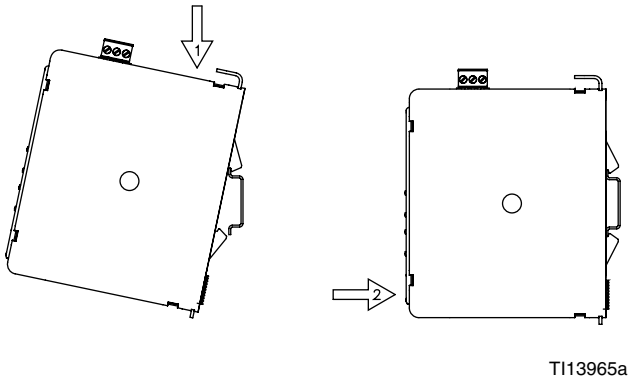


FIG. 9 : Connexion Ethernet

Montage du boîtier de commande sur rail DIN

Le montage du boîtier de commande Gateway s'effectue sur un rail DIN. Inclinez le boîtier de commande, insérez-le sur le rail DIN puis enfoncez-le. Voir la FIG. 10. Un jeu minimum de 25 mm au-dessus et en dessous du boîtier de commande est nécessaire pour garantir une ventilation optimale.



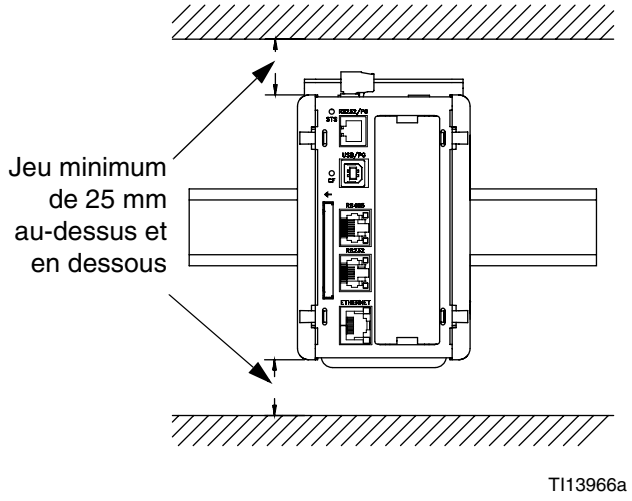


FIG. 10 : Montage du boîtier de commande sur rail DIN

Installation d'une carte CompactFlash®

La prise CompactFlash accepte les cartes de type I ou II. Il est possible de se procurer ces cartes auprès de la plupart des revendeurs informatiques et de fournitures de bureau. Utilisez des cartes d'au minimum 4 Mo et d'au maximum 2 Go. Utilisez uniquement la carte CompactFlash pour le stockage facultatif de la base de données. Voir la FIG. 11.

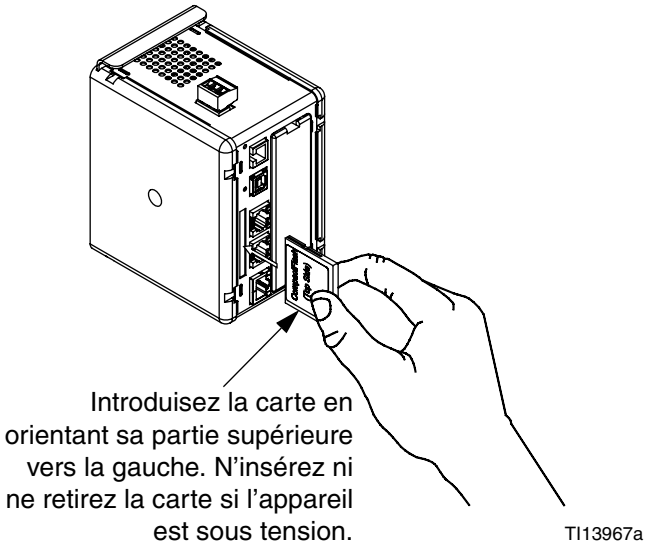

Introduisez la carte en orientant sa partie supérieure vers la gauche. N'insérez ni ne retirez la carte si l'appareil est sous tension.
TI13967a

FIG. 11 : Installation d'une carte CompactFlash

Installation du logiciel GracoConfig

Le logiciel GracoConfig offre un accès au matériel du module Graco Gateway. Le CD fourni contient le logiciel GracoConfig (GracoConfigXXX.exe, XXX correspondant au numéro de contrôle de version). Il contient également une base de données préconfigurée qui se compose essentiellement d'un fichier d'installation de Gateway. Ce fichier de base de données comporte une extension .gg2.

Graco Gateway permet d'effectuer la conversion de nombreux protocoles, et notamment :

- De tous les protocoles Allen-Bradley
- DeviceNet
- Ethernet TCP/IP
- Ethernet IP
- Mitsubishi
- Modbus (ASCII, RTU)
- Profibus
- Siemens

REMARQUE : Graco met à votre disposition des cartes d'extension pour les protocoles DeviceNet et Profibus. Vous trouverez les procédures de configuration de DeviceNet à la page 42. Vous trouverez les procédures de configuration de Profibus à la page 57. Reportez-vous à la page 40 pour **Pièces**.

REMARQUE : Veuillez contacter votre distributeur Graco ou l'assistance technique de Graco pour obtenir des informations sur les autres protocoles pris en charge.

Configuration système

Le logiciel GracoConfig s'exécute sur les PC dotés de la configuration suivante :

- Processeur Pentium requis par le système d'exploitation choisi.

  REMARQUE : Le logiciel GracoConfig fonctionne avec toutes les versions de Microsoft® Windows 98 et supérieures. Windows 2000 ou version supérieure est recommandée pour un meilleur fonctionnement.

- Mémoire RAM et espace disque requis par le système d'exploitation choisi.
- 50 Mo d'espace disque supplémentaire pour l'installation du logiciel.
- Affichage d'une résolution minimale de 800 x 600 pixels, en 256 couleurs et plus.
- Port USB permettant de télécharger une base de données configurée sur le module Gateway.

Chargement du logiciel

1. Connectez le câble USB (23 fourni) entre le port USB du module Gateway et celui de votre PC. Voir la FIG. 12.

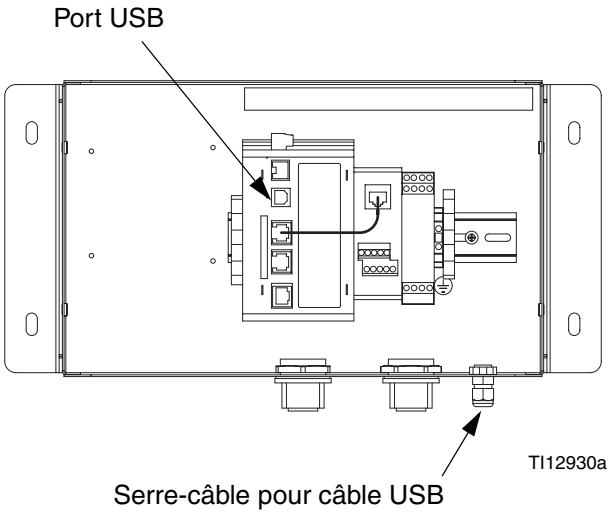


FIG. 12 : Port USB du module Gateway

2. La FIG. 13 s'affiche. Sélectionnez « Oui, cette fois-ci seulement », puis cliquez sur Suivant.

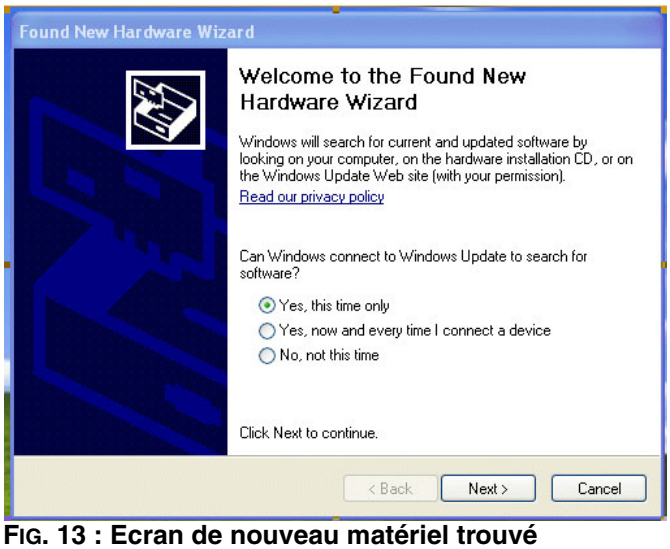

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
Windows will search for current and updated software by looking on your computer, on the hardware installation CD, or on the Windows Update Web site (with your permission).
Read our privacy policy
Can Windows connect to Windows Update to search for software?
Yes, this time only
Yes, now and every time I connect a device
No, not this time
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

FIG. 13 : Ecran de nouveau matériel trouvé

3. La FIG. 14 s'affiche. Insérez le CD dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur. Sélectionnez « Installer le logiciel à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifique », puis cliquez sur Suivant. L'emplacement du programme est C:\Program Files\Graco\GracoConfig\Device.

   REMARQUE : Le nom du pilote peut être différent. Il vous suffit d'accepter le nom indiqué puis de suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

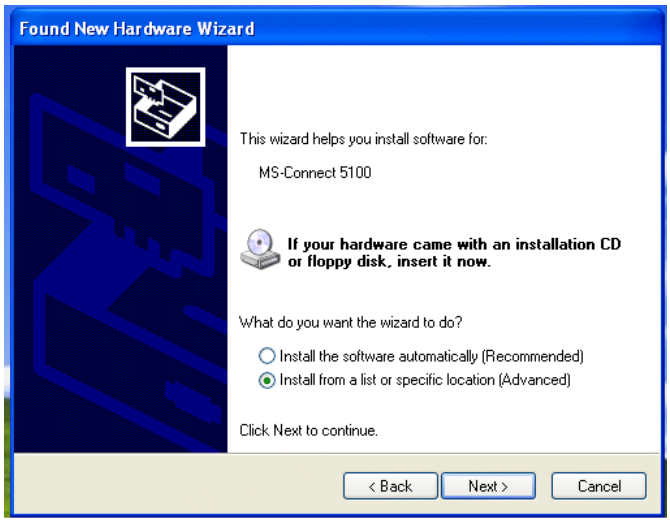

Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
MS-Connect 5100
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

FIG. 14 : Chargement du logiciel à partir d'un emplacement spécifique

Mise à jour du logiciel

Veuillez contacter votre distributeur ou l'assistance technique de Graco pour obtenir les mises à jour du logiciel.

Téléchargement de la base de données préconfigurée dans le module Gateway

Graco est doté d'une base de données préconfigurée se présentant sous la forme d'un fichier d'installation de Gateway et contenant les paramètres qui communiquent entre Gateway et le ProMix 2KS. Le nom de ce fichier comporte une extension .gg2.

Le téléchargement des fichiers GracoConfig sur le module Gateway s'effectue via le menu Liaison. La liaison de programmation entre le PC et le module Gateway utilise le câble USB. Avant de procéder au téléchargement, vérifiez que le port de communication est configuré sur USB comme suit.

REMARQUE : Au cours de la programmation, le module Gateway peut vous demander un pilote mis à jour. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour rechercher et sélectionner automatiquement les pilotes.

1. Allez dans Démarrer>Programmes>Graco>GracoConfig, puis exécutez le programme. La page principale de GracoConfig s'affiche alors.

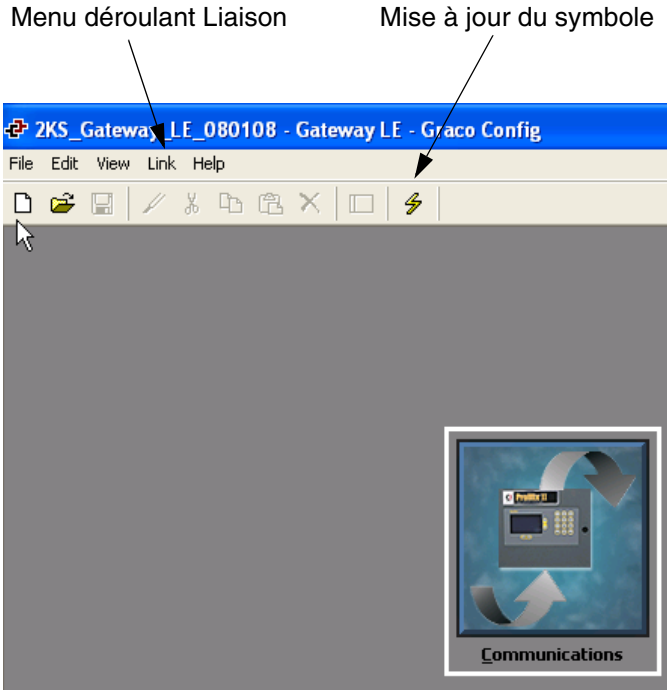

Menu déroulant Liaison
Mise à jour du symbole
2KS_Gateway_LE_080108 - Gateway LE - Graco Config
File Edit View Link Help
Communications

FIG. 15 : Page principale de GracoConfig

2. Utilisez le menu déroulant Liaison, puis sélectionnez Options pour ouvrir la fenêtre Options de liaison. Vérifiez que le port de communication est configuré sur USB, puis cliquez sur OK.

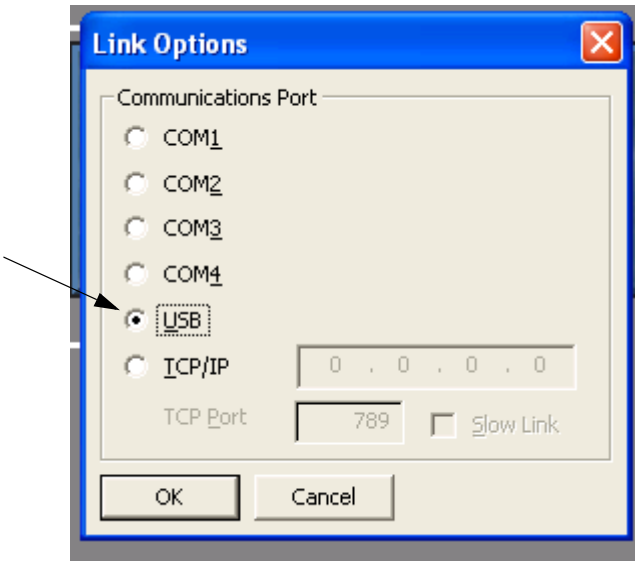


FIG. 16 : Configuration du port de communication sur USB

3. Allez dans Fichier>Ouvrir puis sélectionnez le fichier comportant l'extension xx.gg2. Le nom de ce fichier doit s'afficher en haut de la fenêtre (FIG. 15) une fois chargé.
4. Téléchargez la base de données en utilisant la commande Mise à jour>liaison. Comme raccourci, utilisez le symbole Mettre à jour figurant dans la barre d'outils. Voir la FIG. 15.

   REMARQUE : Le téléchargement ne prend généralement que quelques secondes, mais peut être plus long si le logiciel doit mettre à jour le micrologiciel du module Gateway.

Configuration des communications réseau Graco Gateway

Démarrage

Pour exécuter GracoConfig, sélectionnez l'icône dans le dossier Graco qui figure dans la section Programmes du menu Démarrer. La page principale apparaît pour afficher le bouton Communications.

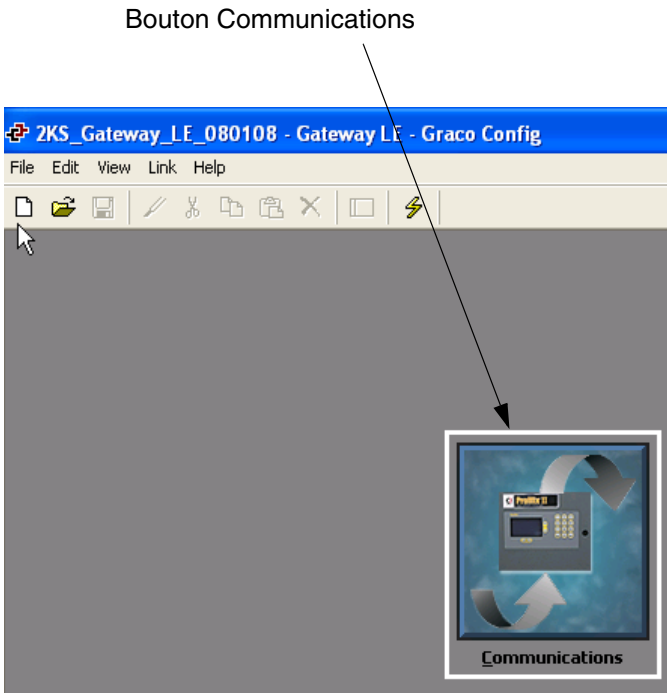


FIG. 17 : Bouton Communications

Page principale de GracoConfig

Bouton Communications

Le bouton Communications permet d'accéder aux écrans utilisés pour configurer votre système et ses paramètres de configuration et vous permettre de :

- Indiquer quels sont les protocoles devant être utilisés sur les ports série de Gateway et sur le port Ethernet.
- Si vous utilisez des protocoles maîtres (à savoir des protocoles par lesquels le module Gateway exécute un transfert de données vers et depuis un périphérique distant), vous pouvez indiquer un ou plusieurs périphériques qui deviendront accessibles.
- Si vous utilisez des protocoles esclaves (à savoir des protocoles par lesquels le module Gateway reçoit et répond aux demandes provenant de périphériques distants ou de systèmes informatiques), vous pouvez configurer l'accès en lecture ou en écriture pour des éléments de données spécifiques.
- Déplacement de données d'un périphérique distant à un autre.

Bulles d'aide

La fonction Bulles d'aide (Balloon Help) vous permet d'afficher des informations d'aide sur chaque icône du menu principal ou sur chaque champ d'une boîte de dialogue ou fenêtre. Son contrôle s'effectue via l'icône située à l'extrême droite de la barre d'outils. Les bulles d'aide comportent trois modes sélectionnables par l'utilisateur :

- **Ne pas afficher** désactive les bulles d'aide
- **Au passage de la souris** affiche l'aide lorsque le pointeur de la souris est passé sur un champ spécifique pendant une certaine durée
- **Si sélectionné** affiche l'aide de manière permanente pour le champ sélectionné.

Configuration de la base de données

1. Double-cliquez sur le bouton Communications pour ouvrir la base de données préconfigurée (.gg2). Le fichier est déjà installé pour ProMix 2KS. Voir la FIG. 18.

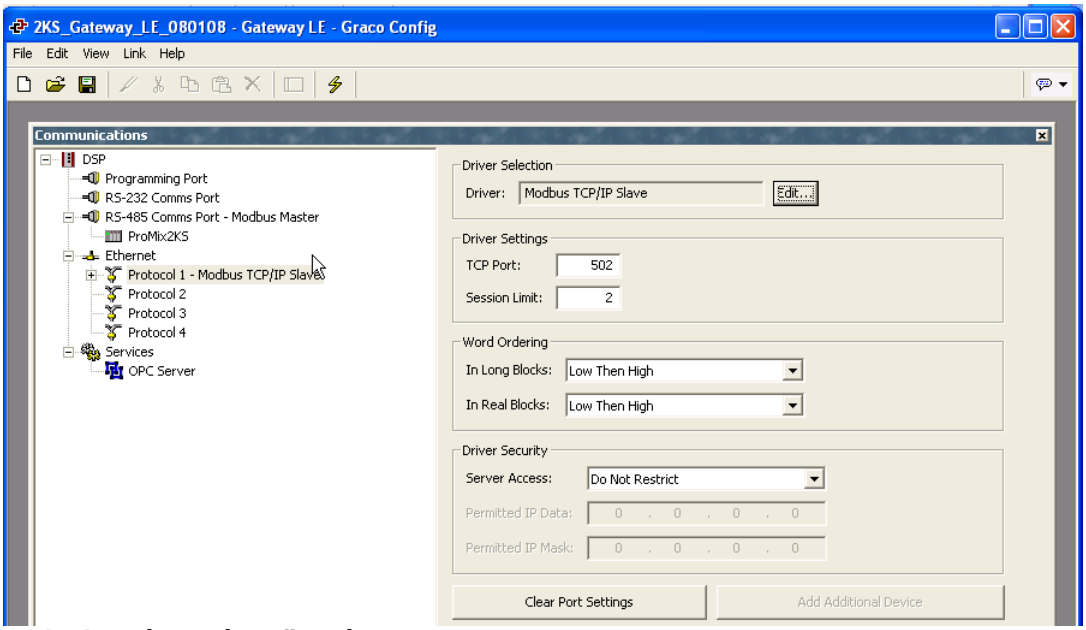


FIG. 18 : Base de données préconfigurée

2. Voir la FIG. 19. Mise en surbrillance du protocole 1. Cliquez sur le bouton Edition situé à droite de la fenêtre pour ouvrir la fenêtre Sélecteur de pilotes. Choisissez un protocole parmi ceux indiqués dans les listes. Dans cet exemple, il s'agit des protocoles Modbus et TCP/IP esclave. Le système crée le périphérique PLC1.

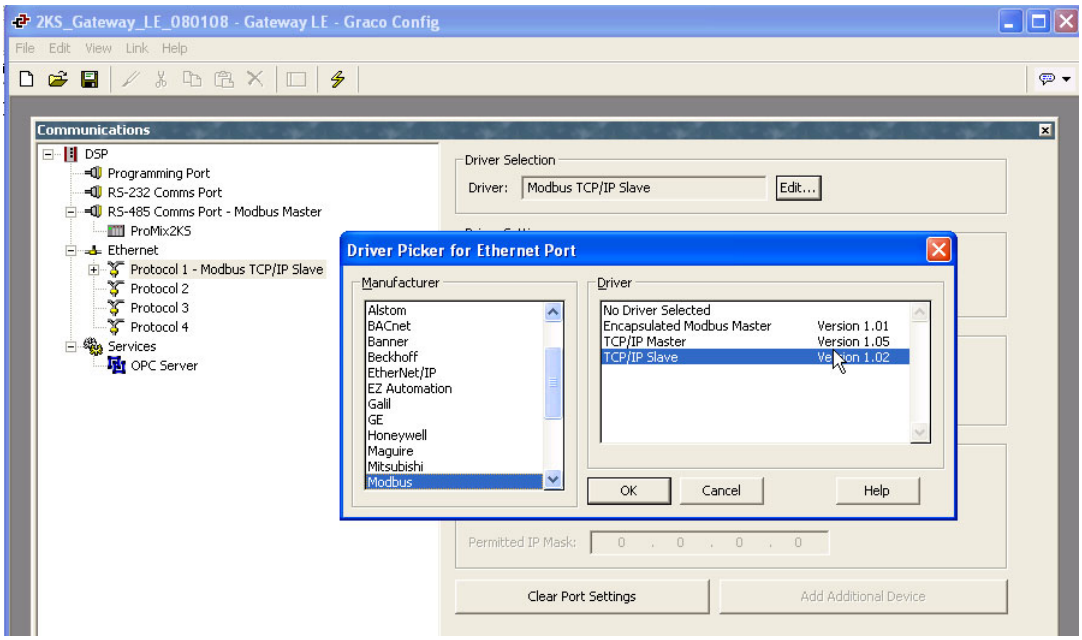


FIG. 19 : Sélection d'un protocole

3. Voir la FIG. 20. Cliquez-droit sur le périphérique PLC1 pour le renommer avec un nom mieux adapté à votre système.

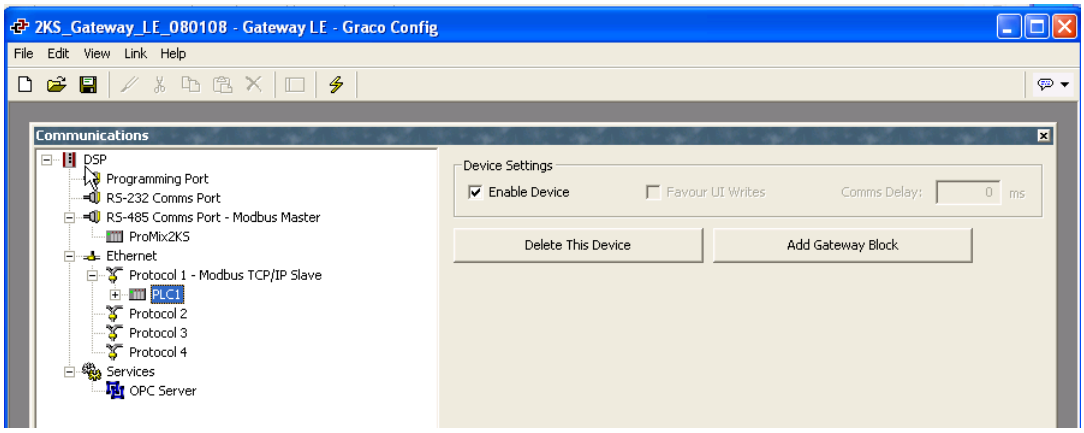


FIG. 20 : Renommage de PLC1

4. Voir la FIG. 21. Ajoutez autant de blocs Gateway que vous le souhaitez pour chaque périphérique.

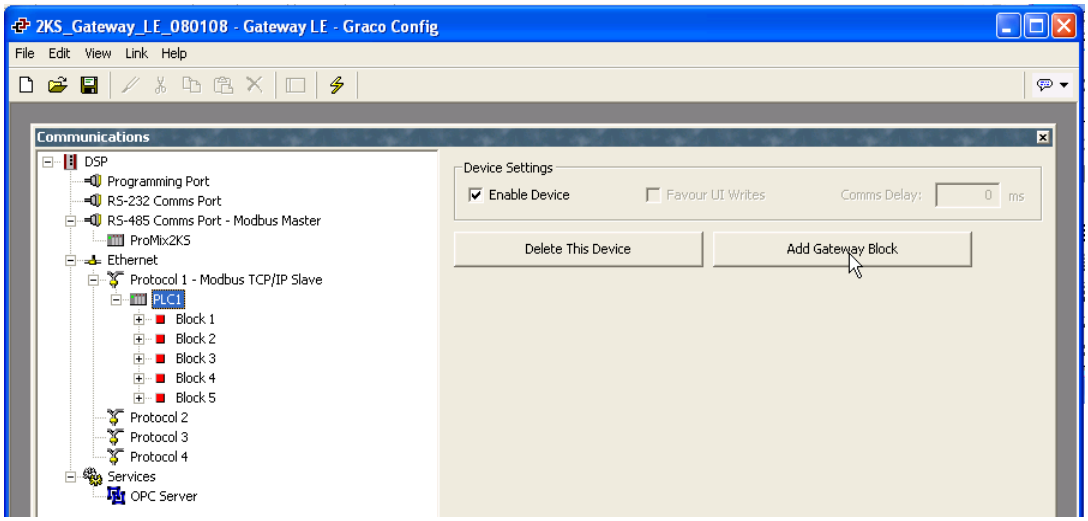


FIG. 21 : Ajout de blocs Gateway

Mappage de données

1. Voir la FIG. 22. Sélectionnez le bloc pour le mappage de données. Cliquez sur le bouton Edition situé à côté du champ Adresse de début à droite de la fenêtre. La fenêtre Sélectionner l'adresse s'ouvre alors.

2. Reportez-vous au Table 4 à la page 30 pour voir une carte Modbus. Sélectionnez l'adresse de registre souhaitée pour le Modbus qui servira de point de départ (dans ce cas 40002). Entrez les valeurs appropriées dans la fenêtre Sélectionner l'adresse puis cliquez sur OK. L'adresse de registre souhaitée charge le champ Adresse de début.

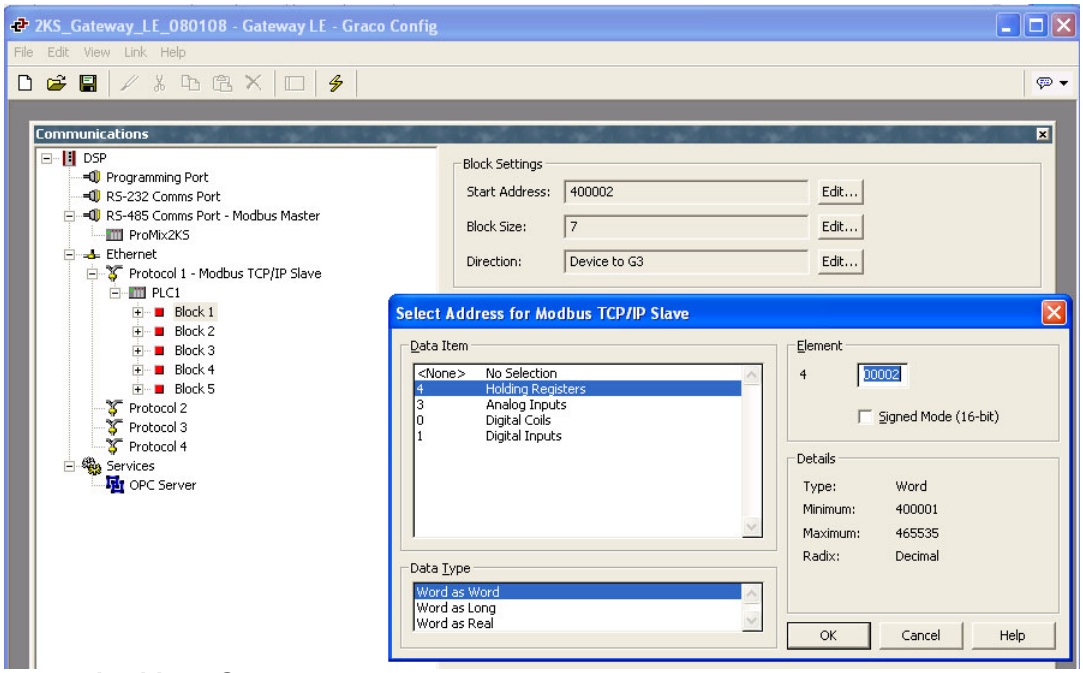


FIG. 22 : Mappage des blocs Gateway

3. Voir la FIG. 23. Cliquez sur le bouton Edition situé à côté du champ Taille de bloc à droite de la fenêtre. La fenêtre Modifier la valeur s'ouvre alors. Entrez le nombre d'adresses de registre Modbus contenues dans la plage entre l'adresse de début saisie à l'étape 2 et l'adresse de fin souhaitée (comprise). Dans cet exemple, il s'agit de 7. Les adresses doivent être contiguës. Cela signifie que chaque adresse doit être disponible et adressable à partir de ProMix 2KS. Si l'une des 7 adresses n'existe pas dans la structure Modbus de ProMix 2KS, le bloc complet ne communiquera pas.

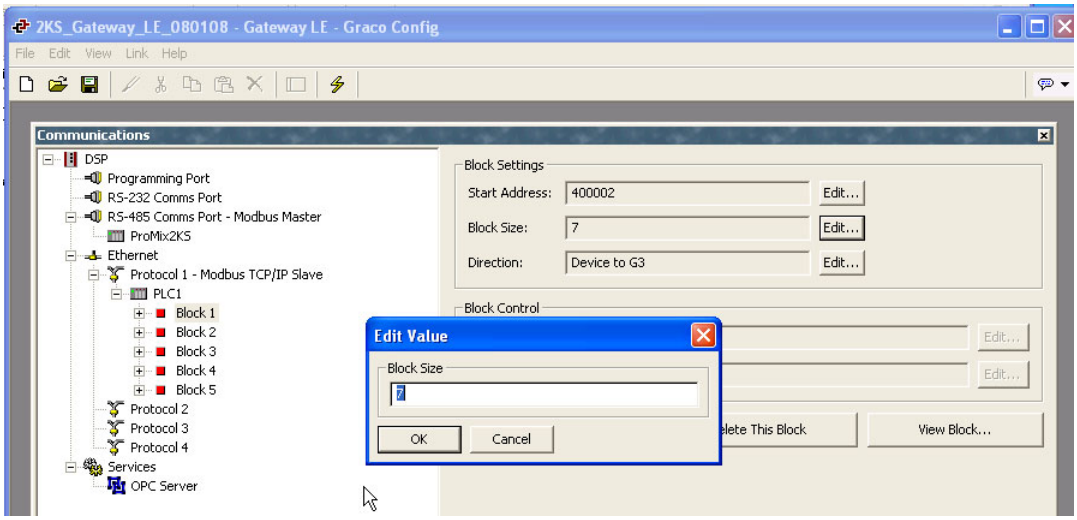
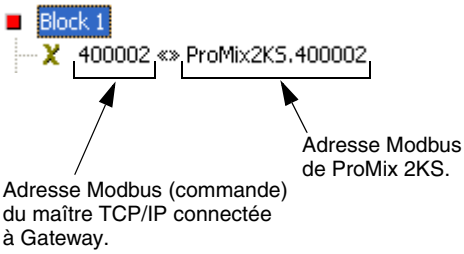


FIG. 23 : Configuration de la taille de bloc

4. Voir la FIG. 24. Cliquez sur OK. La plage d'adresses s'affiche dans le bloc approprié, à gauche de la fenêtre.

REMARQUE : Dans cet exemple, un maître périphérique Modbus communiquant via TCP/IP aura un accès direct aux registres Modbus 40002 à 40008 du ProMix 2KS.
Par exemple, reportez-vous au bloc 1, ligne d'adresse 1 :


Block 1
400002 «» ProMix2KS.400002
Adresse Modbus de ProMix 2KS.
Adresse Modbus (commande) du maître TCP/IP connectée à Gateway.

5. Le champ Direction doit rester configuré sur Périphérique vers G3.

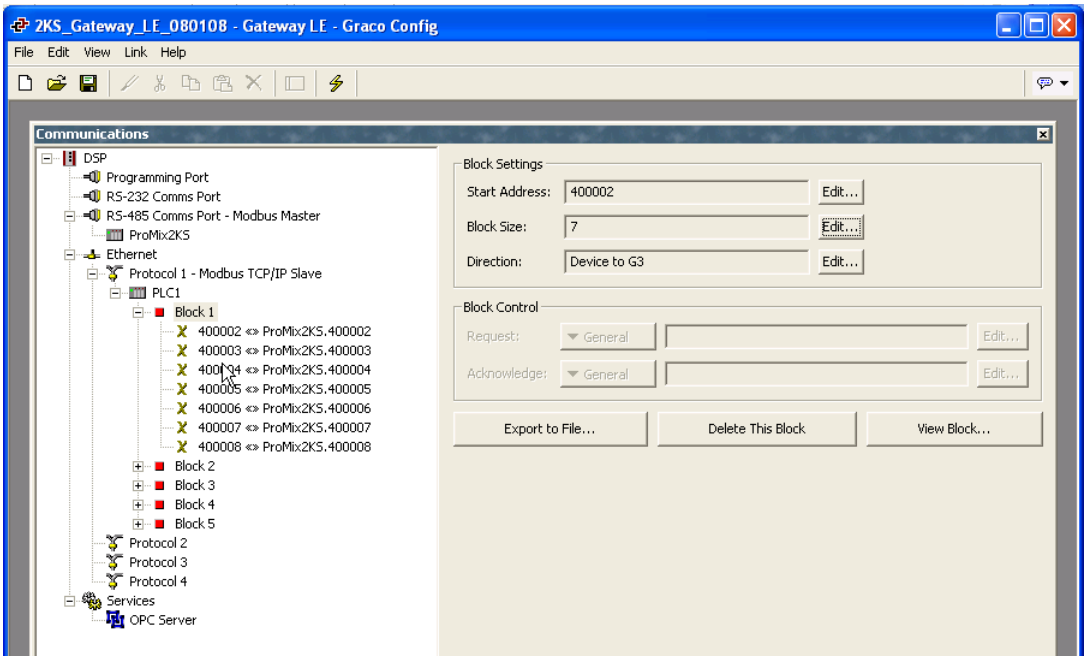


FIG. 24 : Blocage des données de mappage

Modbus et données E/S

Reportez-vous aux Table 4 à Table 5 pour voir les adresses de registre Modbus et les données d'entrée/sortie.

Référencement de la liste Discrete I/O de toutes les entrées et sorties (voir page 30). Assurez-vous qu'elles sont bien comprises. La même implémentation utilisée pour Discrete I/O est utilisée pour le protocole de communications réseau.

Par exemple : L'entrée Déclenchement de pistolet désigne maintenant un bit spécifique du registre Modbus 40040. La surveillance du registre Modbus 40041 pour des conditions d'état de sortie spécifiques s'avère requise comme l'explique la section intitulée Discrete I/O du manuel technique de ProMix 2KS. L'API devra lire les différents bits et, dans certains cas (40040 et 40041 par exemple), il devra masquer les différentes positions de bits afin de déterminer chacun des états des entrées et des sorties séparées. Cette opération requiert de l'expérience et ne doit pas être réalisée sur le site d'intervention. Une compréhension globale du processus de changement de couleur ainsi que du temps requis pour les différentes entrées et sorties est nécessaire.

REMARQUE : L'entrée analogique du point de consigne de la régulation de débit sera désormais un registre Modbus dédié. Le registre 40137 requiert le débit spécifique (à savoir 125 cc/mn). Il s'agit pas d'un relevé de tension, mais du flux cible réel.

Démarrage du processus Mix

Voir la FIG. 25 et les Table 1 et Table 2.

1. Vérifiez que le bit Mix Ready (bit 2 sur 40041) est activé.
2. Activez le bit Mix (bit 7 sur 40040).
3. Vérifiez que le bit Mix Active (bit 1 sur 40041) est activé, afin de vous assurer que la demande Mix a bien été reçue.

Arrêt du processus Mix

Voir la FIG. 26 et les Table 1 et Table 2.

1. Effacement du bit Mix.
2. La sortie Mix Active doit s'effacer et Mix Ready doit alors être configuré.

REMARQUE : ProMix 2KS bascule automatiquement en mode Inactif au bout de 2 minutes d'inactivité. Une alarme générale se déclenche et Mix Active reste en position High (Elevé). Le bit Alarme (40010) indique l'alarme d'inactivité du système. Lorsqu'une nouvelle entrée Déclenchement de pistolet apparaît, ProMix 2KS poursuit le mélange des éléments là où il s'était arrêté. Ne faites pas basculer le bit Mix. Dans ce cas, le processus Mix recommencerait depuis le début.

Processus de changement de couleur

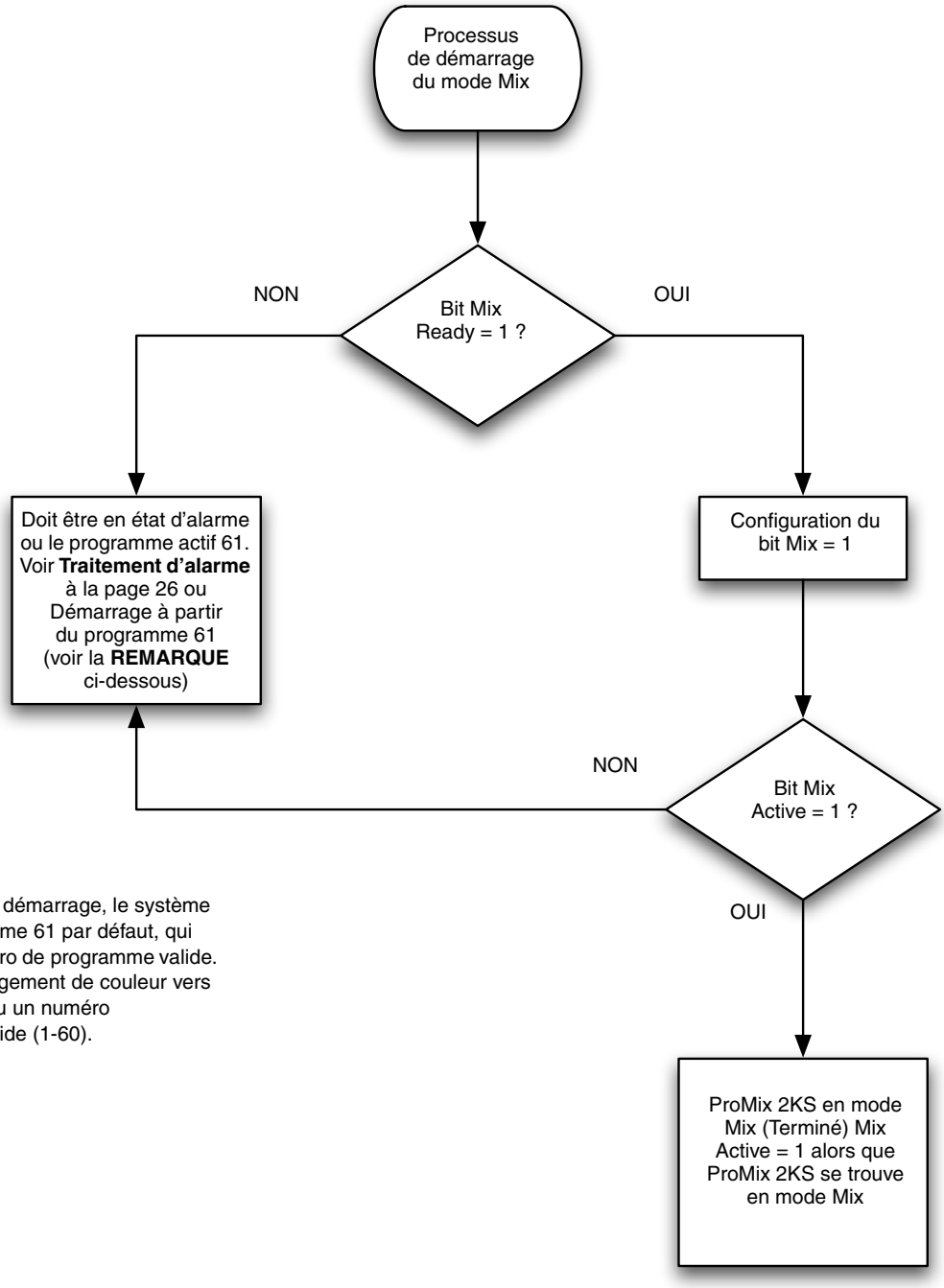
Voir la FIG. 28 et les Table 1 et Table 2.

1. Vérifiez que Mix Ready est configuré. Ceci permet de confirmer l'absence d'alarmes et que le système est prêt pour la commande suivante.
2. Chargez ccNewRecipe (Modbus 40046) avec un numéro de programme pour effectuer un changement de couleur.
3. Configuration du changement du couleur (bit 6 40040).
4. Vérifiez que Purge_CC_Active s'affiche (bit 0 40041).
5. Effacez le bit de changement de couleur (provisoirement seulement).
6. ***Ne modifiez pas*** la valeur ccNewRecipe tant qu'une nouvelle demande de changement de programme n'a pas eu lieu.
7. Le processus de changement de couleur s'arrête automatiquement tel qu'il a été programmé. Surveillez la fin d'exécution du bit Purge_CC_Active.

Processus de purge

Voir la FIG. 27 et les Table 1 et Table 2.

1. Vérifiez que Mix Ready est configuré. Ceci permet de confirmer l'absence d'alarmes et que le système est prêt pour la commande suivante.
2. Configurez la purge (bit 8 40040).
3. Vérifiez que Purge_CC_Active s'affiche (bit 0 40041).
4. Lorsque le bit Purge_CC_Active s'efface, effacez le bit Purge_Start. L'effacement de ce bit au cours d'une séquence de purge interrompt cette dernière.



REMARQUE : Au démarrage, le système rétablit le programme 61 par défaut, qui n'est pas un numéro de programme valide. Exécutez un changement de couleur vers le programme 0 ou un numéro de programme valide (1-60).

FIG. 25 : Diagramme du processus de démarrage du mode Mix

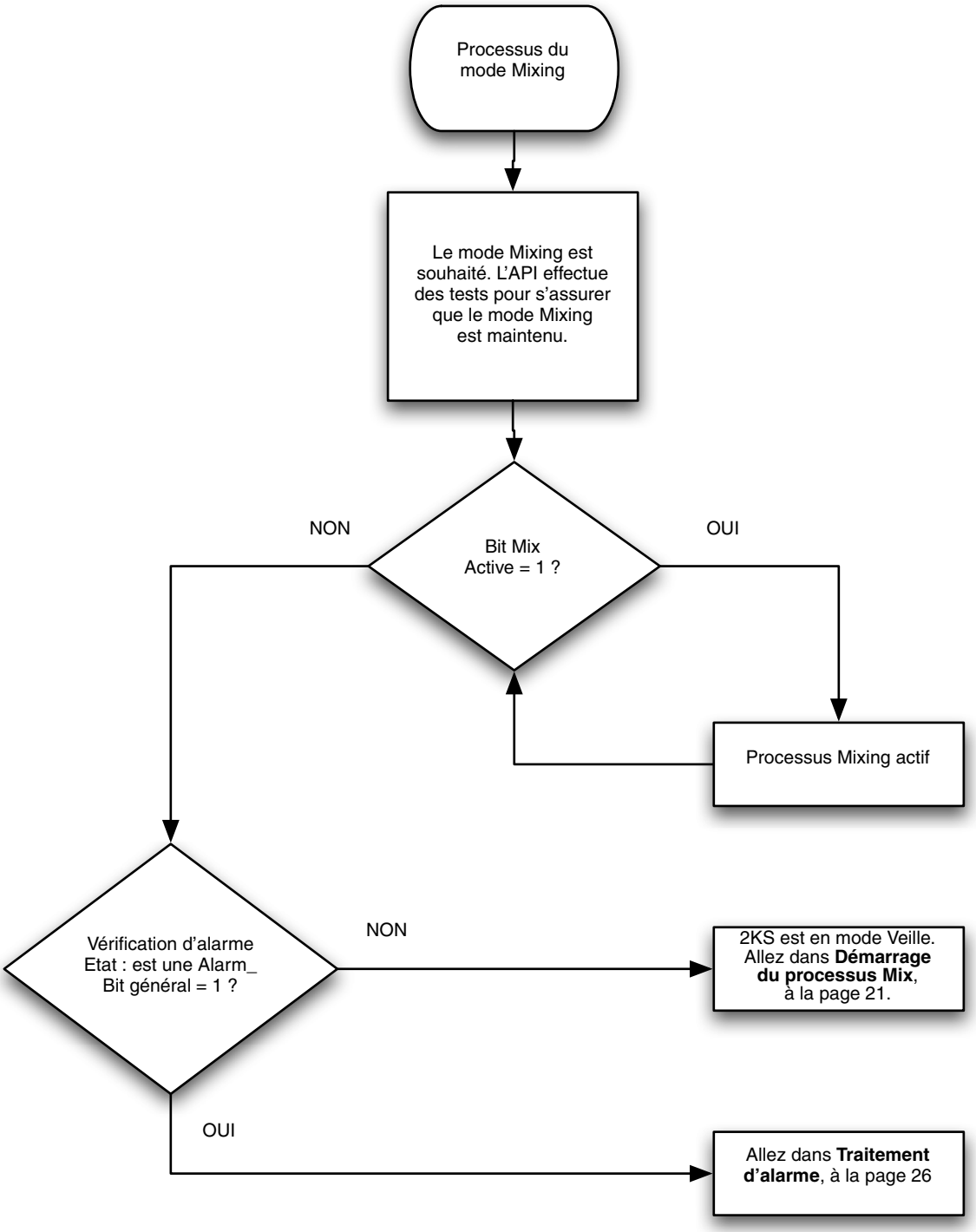
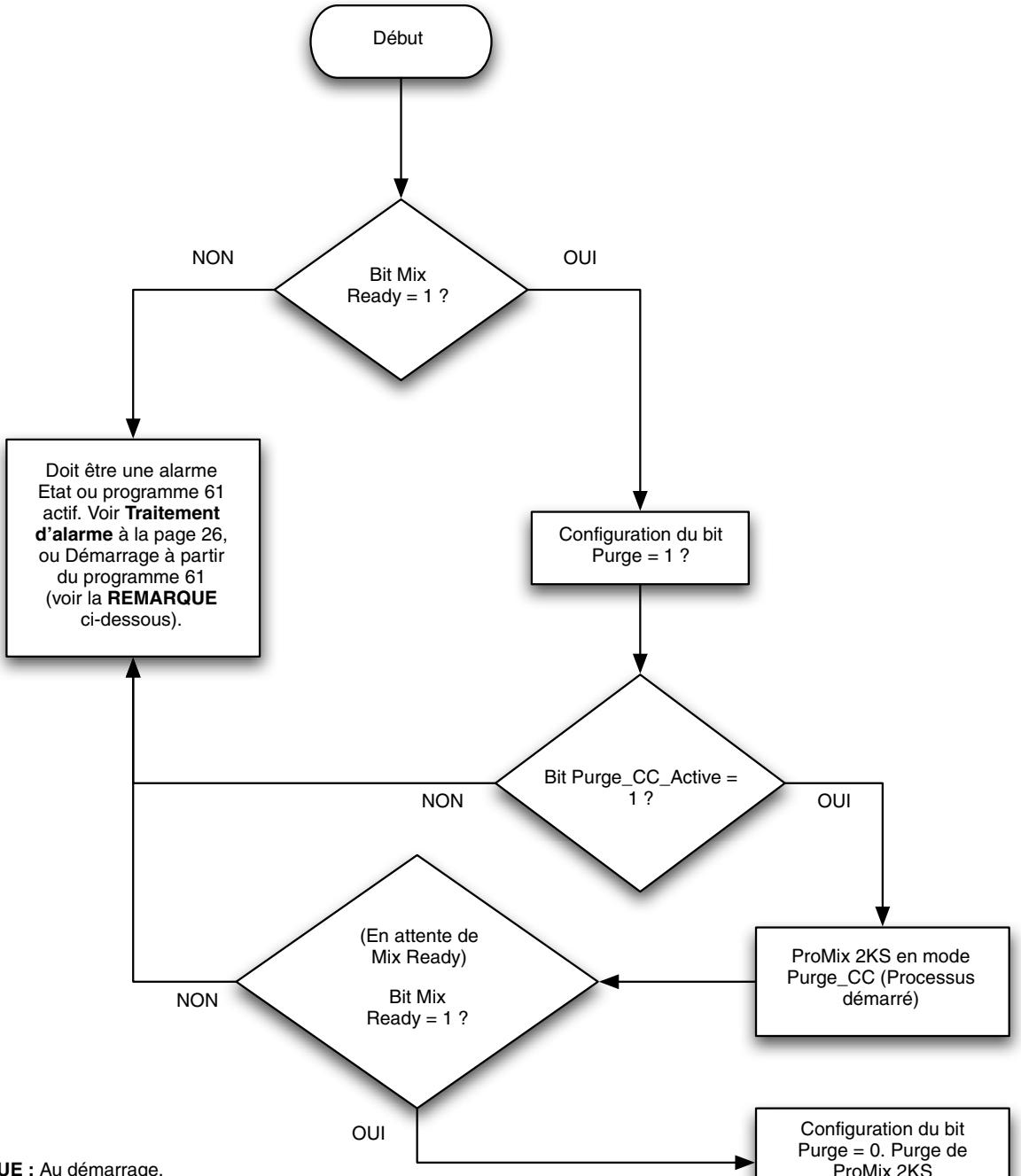

Processus du mode Mixing
Le mode Mixing est souhaité. L'API effectue des tests pour s'assurer que le mode Mixing est maintenu.
Bit Mix Active = 1 ?
NON
OUI
Processus Mixing actif
Vérification d'alarme Etat : est une Alarm_ Bit général = 1 ?
NON
2KS est en mode Veille. Allez dans **Démarrage du processus Mix**, à la page 21.
OUI
Allez dans **Traitement d'alarme**, à la page 26

FIG. 26 : Diagramme de processus du mode Mixing


Début
Bit Mix Ready = 1 ?
NON
OUI
Doit être une alarme Etat ou programme 61 actif. Voir **Traitement d'alarme** à la page 26, ou Démarrage à partir du programme 61 (voir la **REMARQUE** ci-dessous).
Configuration du bit Purge = 1 ?
Bit Purge_CC_Active = 1 ?
NON
OUI
(En attente de Mix Ready)
Bit Mix Ready = 1 ?
NON
ProMix 2KS en mode Purge_CC (Processus démarré)
OUI
Configuration du bit Purge = 0. Purge de ProMix 2KS Processus (Terminé)

REMARQUE : Au démarrage, le système rétablit le programme 61 par défaut, qui n'est pas un numéro de programme valide. Exécutez un changement de couleur vers le programme 0 ou un numéro de programme valide (1-60).

FIG. 27 : Diagramme de processus du mode Purge

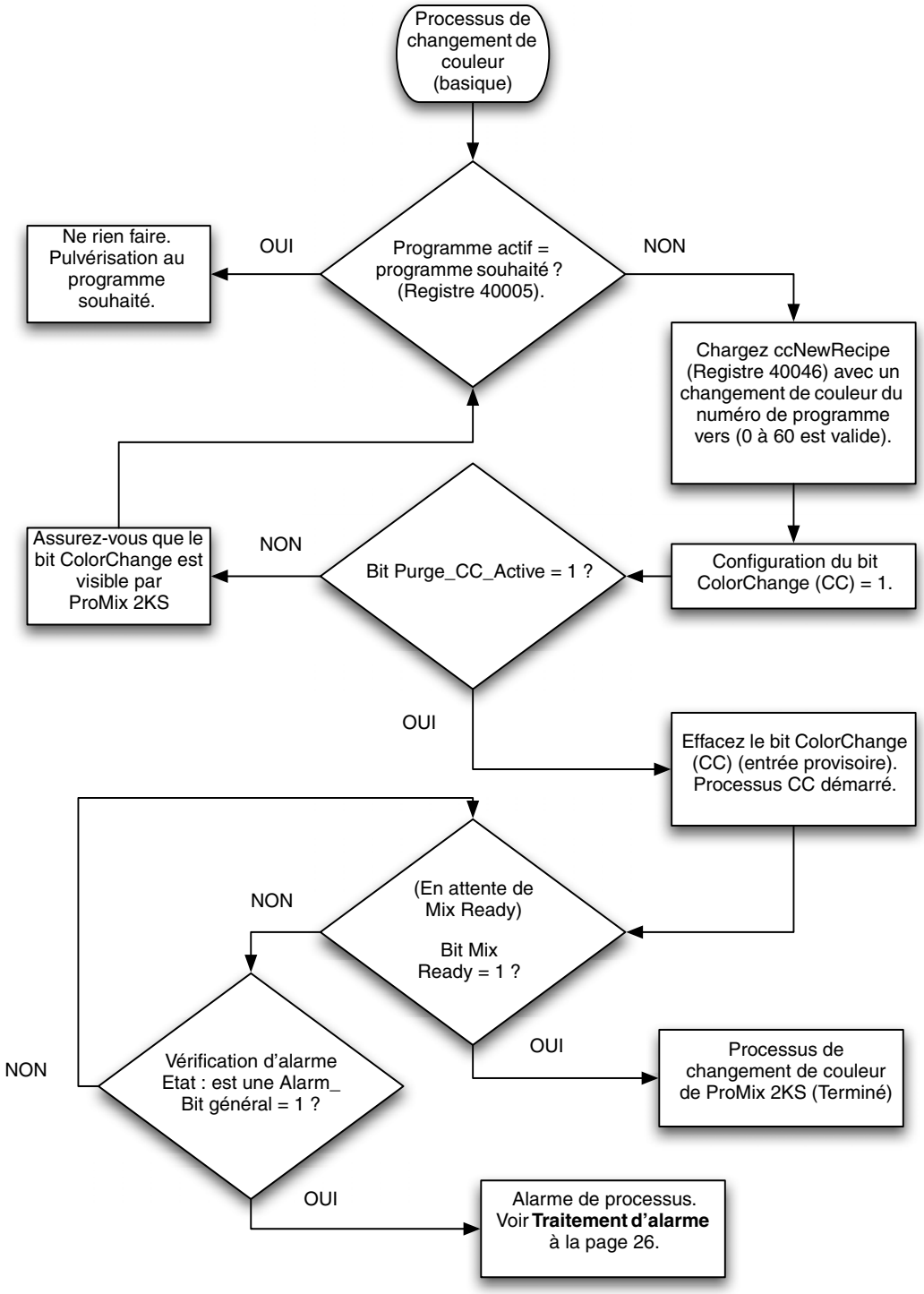

Processus de changement de couleur (basique)
Programme actif = programme souhaité ? (Registre 40005).
OUI
Ne rien faire. Pulvérisation au programme souhaité.
NON
Chargez ccNewRecipe (Registre 40046) avec un changement de couleur du numéro de programme vers (0 à 60 est valide).
Configuration du bit ColorChange (CC) = 1.
Bit Purge_CC_Active = 1 ?
NON
Assurez-vous que le bit ColorChange est visible par ProMix 2KS
OUI
Effacez le bit ColorChange (CC) (entrée provisoire). Processus CC démarré.
(En attente de Mix Ready)
Bit Mix Ready = 1 ?
NON
OUI
Processus de changement de couleur de ProMix 2KS (Terminé)
Vérification d'alarme Etat : est une Alarm_ Bit général = 1 ?
NON
OUI
Alarme de processus. Voir **Traitement d'alarme** à la page 26.

FIG. 28 : Diagramme de processus du mode Changement de couleur

Traitement d’alarme

Voir la FIG. 29 et les Table 1, Table 2 et Table 3.

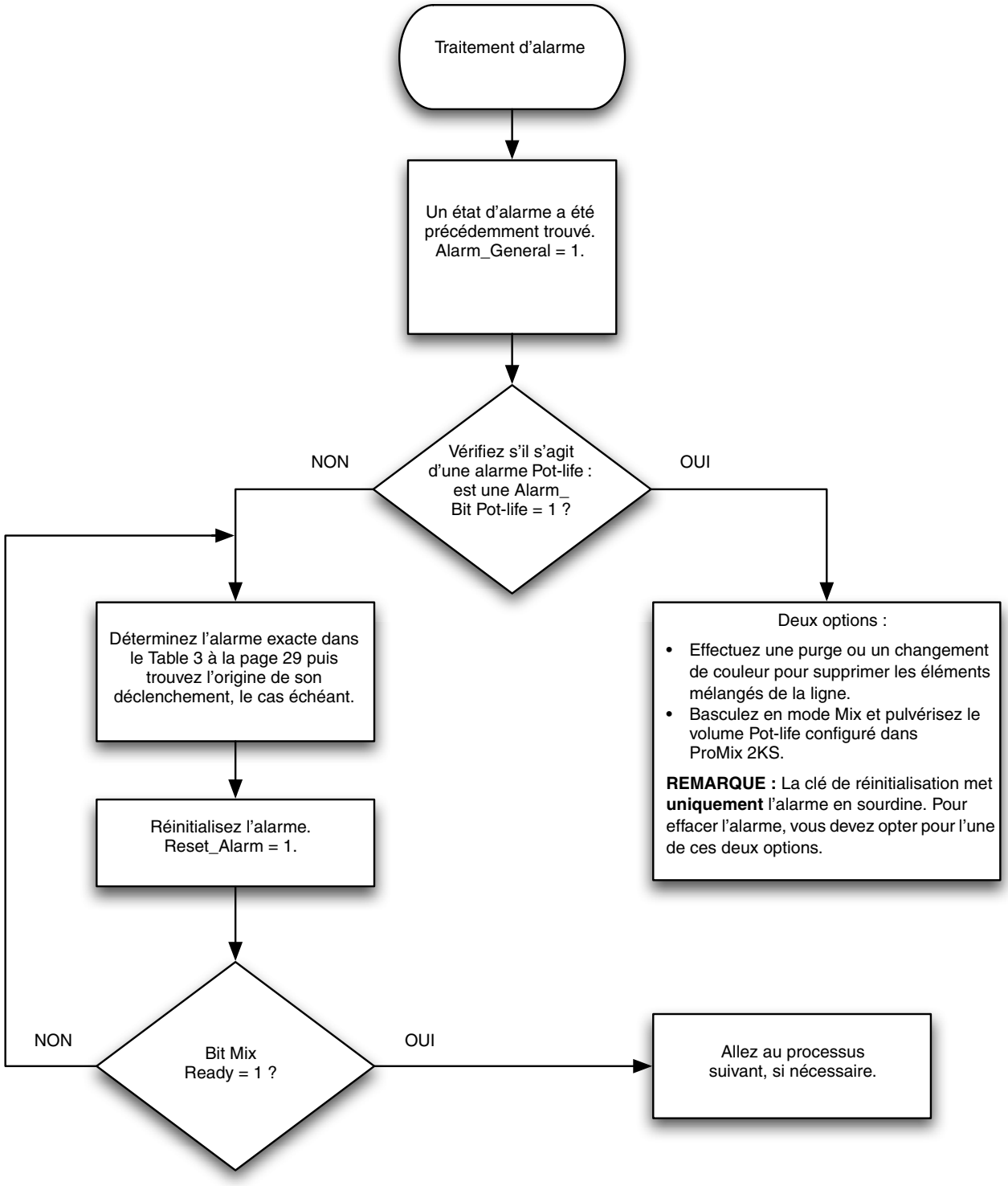

Traitement d’alarme
Un état d’alarme a été précédemment trouvé. Alarm_General = 1.
Vérifiez s’il s’agit d’une alarme Pot-life : est une Alarm_ Bit Pot-life = 1 ?
NON
OUI
Déterminez l’alarme exacte dans le Table 3 à la page 29 puis trouvez l’origine de son déclenchement, le cas échéant.
Réinitialisez l’alarme. Reset_Alarm = 1.
Deux options :
• Effectuez une purge ou un changement de couleur pour supprimer les éléments mélangés de la ligne.
• Basculez en mode Mix et pulvérisez le volume Pot-life configuré dans ProMix 2KS.
REMARQUE : La clé de réinitialisation met uniquement l’alarme en sourdine. Pour effacer l’alarme, vous devez opter pour l’une de ces deux options.
Bit Mix Ready = 1 ?
NON
OUI
Allez au processus suivant, si nécessaire.

FIG. 29 : Diagramme du traitement d’alarme

Table 1 : Entrées numériques de ProMix 2KS (Registre Modbus 40040)

Bit	Code binaire d'entrée numérique																Nom	Informations détaillées
0 : 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	X	Programme	Bits binaires pour l'affichage des entrées discrètes uniquement.
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Changement de couleur (CC)	Configurez le bit sur « 1 » pour exécuter le changement de couleur (provisoire)
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Mix	Configuration du mode Mix pour l'exécution du bit (maintien)
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Purge	Configurez le bit sur « 1 » pour exécuter la séquence de purge (maintenue)
9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Job_Complete	Configurez le bit sur « 1 » pour exécuter l'entrée Opération terminée (provisoire)
10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CC externe prêt	Configurez le bit sur « 1 » pour exécuter le changement de couleur externe (provisoire)
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Non utilisé	
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FC _Calibrate	Configurez le bit sur « 1 » pour exécuter une entrée Calibrage de régulation de débit (provisoire)
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Gun_Trigger	Configurez le bit sur « 1 » pour indiquer que le pistolet est effectivement déclenché (maintenir jusqu'à ce que le pistolet se soit déclenché, supprimer une fois le pistolet fermé)
14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reset_Alarm	Configurez le bit sur « 1 » pour effacer une alarme active (provisoire)
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Arrêt à distance	Configurez le bit pour arrêter l'unité à distance (provisoire)

REMARQUE : Les cellules ombrées correspondent aux diagrammes des pages 23-26.

Table 2 : Sorties numériques de ProMix 2KS (Registre Modbus 40041)

Bit	Code binaire d'entrée numérique																Nom	Informations détaillées
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Purge_CC_Active	« 1 » indique qu'une purge ou un changement de couleur est en cours
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Mix_Active	« 1 » indique qu'un Mix est en cours
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Mix_Ready	« 1 » indique Aucune alarme et OK pour le Mix
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	CC_Fill_Active	« 1 » indique que la partie Remplissage d'un changement de couleur est en cours
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	FCalActive	« 1 » indique que le sous-programme de calibrage de la régulation de débit est en cours
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Flow_Rate_Alarm	« 1 » indique que l'alarme/mise en garde du débit est active
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Special_1	« 1 » indique que la sortie Special_1 est active (surveillance uniquement)
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Special_2	« 1 » indique que la sortie Special_2 est active (surveillance uniquement)
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Special_3	« 1 » indique que la sortie Special_3 est active (surveillance uniquement)
9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Special_4	« 1 » indique que la sortie Special_4 est active (surveillance uniquement)
10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Non utilisé	
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Non utilisé	
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Alarm_General	« 1 » indique qu'une alarme générale est en cours. (Si Mix_Active se trouve toujours en position High, mise en garde uniquement). Voir **Alarmes actives de ProMix 2KS (Registre Modbus 40010)** à la page 29 pour obtenir des détails sur le type.
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Alarm_Potlife	« 1 » indique qu'une alarme Pot-life est en cours.

REMARQUE : Les cellules ombrées correspondent aux diagrammes des pages 23-26.

Alarmes actives de ProMix 2KS (Registre Modbus 40010)

Table 3 : Alarmes actives de ProMix 2KS (Registre Modbus 40010)

Bit	Code binaire d'entrée numérique	Nom	Informations détaillées
Octet bas : 0	0000 0000 0000 0000	Aucun bit configuré	Aucune alarme active
Octet bas : 0	0000 0000 0000 0001	Comm_Error	
Octet bas : 0	0000 0000 0000 0010	Potlife_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 0000 0100	Ratio_High_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 0000 1000	Ratio_Low_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 0001 0000	Overdose_A_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 0010 0000	Overdose_B_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 0100 0000	Dose_Time_A_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0000 1000 0000	Dose_Time_B_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0001 0000 0000	Mix_In_Setup_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0010 0000 0000	Remote_Stop_Alarm	
Octet bas : 0	0000 0100 0000 0000	Purge_Volume_Alarm	
Octet bas : 0	0000 1000 0000 0000	CC_Comm_Error_Alarm	
Octet bas : 0	0001 0000 0000 0000	High_Flow_Alarm	
Octet bas : 0	0010 0000 0000 0000	Low_Flow_Alarm	
Octet bas : 0	0100 0000 0000 0000	System_Idle_Alarm	
Octet bas : 0	1000 0000 0000 0000	Setup_Change_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0000 0001	Power_On_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0000 0010	Defaults_Loaded_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0000 0100	IO_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0000 1000	Purge_Initiate_Error	
Octet haut : 0	0000 0000 0001 0000	Material_Fill_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0010 0000	Tank_A_Low_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 0100 0000	Tank_B_Low_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0000 1000 0000	Tank_S_Low_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0001 0000 0000	Auto_Dump_Complete	
Octet haut : 0	0000 0010 0000 0000	Color/Catalyst_Purge_Alarm	
Octet haut : 0	0000 0100 0000 0000	Color/Catalyst_Fill_Alarm	
Octet haut : 0	0000 1000 0000 0000	Num_Alarm_Desc	
Octet haut : 0	0001 0000 0000 0000	Spare3_Alarm	
Octet haut : 0	0010 0000 0000 0000	Spare2_Alarm	
Octet haut : 0	0100 0000 0000 0000	Spare1_Alarm	
Octet haut : 0	1000 0000 0000 0000	Potlife_Buzzer	

Carte de variable Modbus/TCP de ProMix 2KS

Table 4 : Carte de variable de Modbus/TCP de ProMix 2KS

* Etat de lecture/ écriture	Registre Modbus EasyKey	Description	Taille	Unités	Limite inférieure	Limite supérieure
Lecture seule	40003	Débit réel	16 bits	cc/mn	0	5000
Lecture seule	40004	Rapport effectif	16 bits	aucun	0	9999
Lecture seule	40005	Programme actif	16 bits	aucun	0	60
Lecture seule	40006	Pot-life 1 restant	16 bits	s	0	9999
Lecture/ écriture	40007	Opération terminée	16 bits	aucun	0	0xFFFF
Lecture/ écriture	40008	Réinitialiser toute l'opération	16 bits	aucun	0	9
Lecture seule	40009	Pot-life 2 restant	16 bits	s	0	9999
Lecture seule	40010	Défaut actif	32 bits	aucun	0	0xffffffff
Lecture seule	40032	Version de contrôle	32 bits	aucun	0	0xffffffff
Lecture/ écriture	40040	Entrée numérique de robot	16 bits	aucun	0x0000	0xFFFF
Lecture seule	40041	Sortie numérique de robot	16 bits	aucun	0x0000	0xFFFF
Lecture/ écriture	40046	Nouveau programme	16 bits	aucun	0	60
Lecture seule	40048	Pression de fluide réelle	16 bits	psi	0	5000
Lecture seule	40049	Sortie en pourcentage V/P	16 bits	%	0	100
Lecture seule	**40056	Réducteur de rapport réel	16 bits	aucun	0	9999
Lecture seule	40114	Option de régulation de débit	16 bits	0=dosage uniquement 1=régulation de débit 1K (future) 2=régulation de débit 2K 3=dépassement de pression 4=dépassement en pourcentage manuel	0	4
Lecture/ écriture	40115	Source de données du point de consigne du débit	16 bits	0=discret 1=réseau	0	1
Lecture/ écriture	40120	Ouverture du pourcentage de dépassement manuel	16 bits	%	0	100
Lecture/ écriture	40125	Plage de réglage du débit	16 bits	0=0-300 cc/mn 1=0-600 cc/mn 2=0-1200 cc/mn	0	2
Lecture/ écriture	40126	Tolérance de régulation du débit	16 bits	%	0	99
Lecture/ écriture	40127	Gain proportionnel de régulation du débit en Kp	16 bits	valeur par défaut=400	0	9999
Lecture/ écriture	40128	Gain intégral de régulation du débit en Ki	16 bits	valeur par défaut=40	0	9999
Lecture/ écriture	40129	Temps d'alarme de régulation du débit	16 bits	s	0	99
Lecture/ écriture	40137	Point de consigne de régulation du débit	16 bits	cc/mn	0	1200
Lecture/ écriture	43123	Mode de dépassement de régulation du débit	16 bits	0=arrêt (normal) 1=% d'ouverture 2=mode pression	0	2
Lecture/ écriture	43141	Activation de la régulation de débit	16 bits	0=arrêt 1=marche	0	1

* *Cette colonne représente la règle devant être appliquée par l'automatisation. L'écriture sur les registres en lecture seule doit être évitée.*

** *Pour systèmes ProMix 3KS uniquement.*

Bits de programme ProMix 2KS

Table 5 : Bits de programme ProMix 2KS

Bits de programme						Nombre
5	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**	
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	1	1	1	7
0	0	1	0	0	0	8
0	0	1	0	0	1	9
0	0	1	0	1	0	10
0	0	1	0	1	1	11
0	0	1	1	0	0	12
0	0	1	1	0	1	13
0	0	1	1	1	0	14
0	0	1	1	1	1	15
0	1	0	0	0	0	16
0	1	0	0	0	1	17
0	1	0	0	1	0	18
0	1	0	0	1	1	19
0	1	0	1	0	0	20
0	1	0	1	0	1	21
0	1	0	1	1	0	22
0	1	0	1	1	1	23
0	1	1	0	0	0	24
0	1	1	0	0	1	25
0	1	1	0	1	0	26
0	1	1	0	1	1	27
0	1	1	1	0	0	28
0	1	1	1	0	1	29
0	1	1	1	1	0	30
0	1	1	1	1	1	31
1	0	0	0	0	0	32

Bits de programme						Nombre
5	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**	
1	0	0	0	0	1	33
1	0	0	0	1	0	34
1	0	0	0	1	1	35
1	0	0	1	0	0	36
1	0	0	1	0	1	37
1	0	0	1	1	0	38
1	0	0	1	1	1	39
1	0	1	0	0	0	40
1	0	1	0	0	1	41
1	0	1	0	1	0	42
1	0	1	0	1	1	43
1	0	1	1	0	0	44
1	0	1	1	0	1	45
1	0	1	1	1	0	46
1	0	1	1	1	1	47
1	1	0	0	0	0	48
1	1	0	0	0	1	49
1	1	0	0	1	0	50
1	1	0	0	1	1	51
1	1	0	1	0	0	52
1	1	0	1	0	1	53
1	1	0	1	1	0	54
1	1	0	1	1	1	55
1	1	1	0	0	0	56
1	1	1	0	0	1	57
1	1	1	0	1	0	58
1	1	1	0	1	1	59
1	1	1	1	0	0	60

Dépannage

REMARQUE : Cette section traite des problèmes les plus fréquemment rencontrés lors de l'installation, de la programmation ou de l'utilisation du produit. N'oubliez pas de toujours télécharger le périphérique après avoir modifié des paramètres de Graco Gateway.

Dépannage général

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'écran de l'unité est blanc et le voyant LED d'alimentation (PWR) est éteint.	L'unité n'est pas alimentée.	Vérifiez l'alimentation électrique. Les unités fonctionnent avec une alimentation de 24 V c.c., ± 10 %.
L'écran de l'unité est blanc et le voyant LED d'alimentation (PWR) est allumé.	Contraste trop faible (Graco Gateway uniquement).	Programmez l'une des touches programmables avec l'action en tant que Défini par l'utilisateur et le code suivant dans le champ Sur pressé : dispcontrast++
	Aucune primitive sur l'écran.	Ajoutez des objets à l'interface utilisateur de Graco Gateway.
	Le rétroéclairage est éteint.	Appuyez sur l'une des touches programmables pour le rallumer.
	Le tube de rétroéclairage est cassé.	Remplacez le tube de rétroéclairage.
L'unité se met en marche et s'arrête en continu.	Références croisées entre les balises, par ex. Var1 utilise comme maximum Var2, qui utilise à son tour Var1 comme minimum.	Supprimez l'une des références ou utilisez les balises de formule d'une référence indirecte, par ex. Form1 équivaut à Var1 et est utilisé au minimum dans Var2 au lieu de Var1.
	La base de données est corrompue.	Créez une nouvelle base de données ou contactez le support technique pour un débogage.
L'unité se rallume après une opération.	Le plus souvent, il s'agit d'une programme s'exécutant à l'infini.	Vérifiez si l'opération lance le programme se lançant à l'infini sans point de sortie.
Le voyant LED CF clignote lentement.	La carte CF est corrompue ou invalide.	Formatez la carte de Graco Gateway en utilisant le lien du menu > Formater la carte Flash.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'unité affiche « Version non prise en charge ».	La base de données actuelle du périphérique ne correspond pas à la version du micrologiciel de Graco Gateway. (Le message s'affiche après avoir téléchargé une nouvelle version de C2 interrompue avant la fin du téléchargement de la base de données).	Téléchargez à nouveau la base de données de Graco Gateway.
L'unité affiche « Base de données invalide ».	La base de données du périphérique est corrompue ou celui-ci ne comporte pas de bases de données.	Téléchargez une base de données à partir de Graco Gateway.
Les valeurs indiquent « **----** »	Aucune communication avec le périphérique cible.	Voir **Dépannage de la communication série** (page 36) ou **Dépannage de la communication Ethernet** (page 37).
La valeur ne se met pas à jour.	La balise à l'écran n'est pas correctement reliée.	Vérifiez le mappage des balises en vérifiant que le registre du périphérique cible (API, etc.) est correct.
		Vérifiez la source de données primitives dans l'interface utilisateur si le terme ETAIT s'affiche. Reliez, dans ce cas, la balise.
La valeur indique +BIG ou –BIG.	Nombre de chiffres devant le signe décimal insuffisant pour afficher le nombre. Par exemple, les données sont **1000.5** et le format comporte trois chiffres devant le signal décimal et un derrière.	Augmentez le nombre de chiffres devant le signe décimal dans le format de balise.
La valeur dévie d'un facteur de dix.	Le format de balise est incorrect.	Modifiez la position du signe décimal dans le format de balise.
La valeur est invalide.	Type de balise incorrect.	Vérifiez si le type de balise correspond au type de données. Les données correspondent-elles à un nombre à virgule flottante et, par conséquent, la balise est-elle une balise réelle (symbole Pi) et non un nombre entier (symbole X) ?
	Mappage des données incorrect.	Vérifiez si la balise accède au registre du périphérique cible approprié.
	Primitive incorrecte sur l'écran.	Vérifiez si la primitive correspond au type de balise. Par exemple, la primitive est un nombre entier de texte afin que la balise puisse être un nombre entier.
	Les données reçues ne sont pas celles prévues. Par exemple, inversion d'octets dans le mot.	Utilisez la propriété de transformation de la balise pour modifier la source de données. Il est possible que vous deviez essayer plusieurs solutions pour résoudre le problème.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Un symbole ou une image laisse une trace lorsqu'il/elle est animé(e).	L'arrière-plan de l'image ne se rafraîchit pas.	Modifiez le format de remplissage des primitives pour le configurer sur Couleur de base.
		Ajoutez la variable système **dispcount** à l'arrière-plan de l'image pour forcer le rafraîchissement.
Le graphique à barres enrichi ou l'indicateur à cadran ne bouge pas	Les valeurs minimum et maximum de la balise ne sont pas configurées.	Vérifiez les valeurs minimum et maximum de la balise. Elles sont utilisées par les primitives pour les valeurs minimum et maximum.
La courbe du Trend Viewer se bloque en bas.	Aucune configuration minimum et maximum des balises de données ne s'affiche dans le visualiseur.	Vérifiez que toutes les balises affichées dans le trend viewer comportent une configuration minimum et maximum.
Emplacement des pilotes USB pour Windows.	Emplacement des pilotes inconnu.	Les pilotes se trouvent dans le dossier d'installation de Graco Gateway 2.0. Par exemple, C:\Program Files\Graco Gateway\Périphérique.
Installation des pilotes USB.	Le système d'exploitation ne parvient pas à trouver le pilote ou l'installation a échoué.	Dans le gestionnaire de périphériques de votre système d'exploitation, vérifiez si Graco Gateway est présent. Si oui, désinstallez ce périphérique. Suivez les instructions du guide d'installation USB.
La mise à niveau de Graco Gateway n'a pas mis à niveau la version du logiciel.	L'option sélectionnée lors de la mise à niveau était Modifier au lieu de Réparer.	Exécutez de nouveau la mise à niveau et sélectionnez Réparer lorsque vous y êtes invité.

Dépannage des messages de Graco Gateway

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Périphérique incompatible avec le fichier.	Le périphérique que vous essayez d'utiliser pour télécharger ne correspond pas au périphérique de la base de données.	Créez un nouveau fichier de base de données correspondant à votre périphérique (Fichier > Nouveau).
Impossible d'ouvrir le port de communication.	Le port de communication que vous essayez d'utiliser pour télécharger est indisponible :	
	• Câble non connecté.	Vérifiez si le câble est correctement branché au PC et aux ports de programmation du périphérique (port USB ou PG).
	• Port de communication de téléchargement incorrect.	Vérifiez que Graco Gateway est redirigé vers le port de communication approprié (Liaison > Options).
	• Port déjà utilisé.	Vérifiez que le port de communication n'est pas utilisé par un autre service ou logiciel, et plus particulièrement pour les ports série.
	• Adresse IP du périphérique cible incorrecte.	Si vous téléchargez via Ethernet, vérifiez l'adresse IP du périphérique cible dans Liaison > Options.
	• Aucun pilote USB.	Vérifiez que les pilotes USB ont été correctement installés. Réinstallez le pilote USB de Graco Gateway dans le gestionnaire de périphériques de votre ordinateur, si nécessaire.
Aucune réponse du terminal.	Le câble n'est pas connecté.	Vérifiez que le câble est bien branché ou consultez les solutions proposées ci-dessus.
	Si le message s'affiche pendant que vous effectuez un téléchargement sur le périphérique.	Recommencez votre téléchargement via Liaison > Mise à jour ou la touche F9.
Carte CompactFlash requise pour la mise à niveau.	La version de Graco Gateway sur l'ordinateur est différente de celle du micrologiciel du périphérique cible lorsque vous essayez de télécharger via Ethernet.	Insérez une carte CompactFlash dans le périphérique cible.
		Utilisez un autre port de communication pour le téléchargement : USB ou série.
La fenêtre est trop petite pour autoriser les modifications.	La vue de l'interface utilisateur est trop petite pour autoriser les modifications.	Modifiez l'affichage des volets en utilisant Afficher > Ecran > uniquement.
Le périphérique a renvoyé un code de réponse inattendu.	Le périphérique que vous essayez d'utiliser pour télécharger n'est pas pris en charge par cette version de Graco Gateway.	Téléchargez la dernière version disponible de Graco Gateway (contactez votre distributeur Graco ou l'assistance technique de Graco). Sélectionnez Réparer lorsque vous effectuez la mise à niveau.

Dépannage de la communication série

Cette section est utilisée pour dépanner les problèmes de communication rencontrés entre deux périphériques reliés par des ports série, tels que RS232 ou RS485.

ASTUCE : Pour un dépannage de communication, il est vivement recommandé de créer une nouvelle base de données Graco Gateway incluant une seule balise de données mappée vers un registre connu du périphérique cible.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Les valeurs indiquent « **----** »	Les paramètres du port ne correspondent pas.	Vérifiez que les paramètres du port du périphérique Graco Gateway correspondent au périphérique cible (par ex. débit en bauds, parité, etc.).
	Adresse du périphérique cible incorrecte.	Vérifiez que l'adresse du périphérique cible de Graco Gateway (dans les communications sur le symbole API) correspond à la configuration de l'adresse du périphérique cible.
	Câble incorrect.	Vérifiez la réf. pièce du câble ou du câblage afin de vous assurer qu'il correspond à votre protocole.
	Port de communication incorrect.	Vérifiez si le câble est connecté au port de communication approprié. Si ce dernier est correct, vérifiez que les paramètres du protocole sont configurés sur le port de communication approprié dans Graco Gateway.
	Les goupilles de connecteur du port de communication sont recourbées vers l'intérieur.	Bien que ce soit improbable, vérifiez les goupilles de connecteur du port de communication de Graco Gateway si vous constatez que certaines sont recourbées vers l'intérieur et présentent un défaut de contact avec le câble.
	Mappage des balises incorrect.	Vérifiez que la balise est mappée vers un registre existant du périphérique cible.
Les valeurs clignotent entre les données et « **----** »	Mappage de balise incorrect sur l'une des balises de l'affichage.	Supprimez les balises l'une après l'autre puis effectuez un téléchargement entre deux. Si les valeurs affichées à l'écran arrêtent de clignoter, cela indique que la dernière balise supprimée a été mappée de manière incorrecte ou a accédé à un registre inconnu du périphérique cible.
	Délais d'attente écoulés des communications.	Augmentez le délai d'attente de réponse esclave ou du périphérique sur le port de communication ou le périphérique cible de Graco Gateway.

Dépannage de la communication Ethernet

Cette section est utilisée pour dépanner les problèmes de communication rencontrés entre deux périphériques reliés via Ethernet.

ASTUCE : Pour un dépannage de communication, il est vivement recommandé de créer une nouvelle base de données Graco Gateway incluant une seule balise de données mappée vers un registre connu du périphérique cible.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Les valeurs indiquent « **----** »	Adresse IP du périphérique cible incorrecte.	Vérifiez que l'adresse IP du périphérique cible de Graco Gateway (dans les communications sur le symbole API) correspond à la configuration de l'adresse IP du périphérique cible.
	Câble inapproprié ou branchement incorrect.	Vérifiez les voyants LED sur le port Ethernet du périphérique de Graco Gateway. Si aucun n'est allumé, cela indique qu'aucune branchement n'a été effectué. Vérifiez le câble ou si le port Ethernet est activé dans Graco Gateway, voir ci-dessous.
	Port Ethernet désactivé.	Vérifiez que le port Ethernet de Graco Gateway est activé.
	Graco Gateway et les périphériques cible se trouvent dans un domaine à l'adresse différente :	
	• Si aucun routeur n'est présent sur le réseau.	Vérifiez que l'adresse IP du périphérique cible et celle du périphérique de Graco Gateway sont différents mais se trouvent dans le même domaine. (Par exemple, les deux doivent commencer par les mêmes trois premiers chiffres, par ex : 192.168.2.xxx si le masque est 255.255.255.0).
	• Si un routeur est présent sur le réseau.	Vérifiez que l'adresse Graco Gateway du port Ethernet du périphérique de Gateway correspond à l'adresse IP du routeur.
	Mappage des balises incorrect.	Vérifiez que la balise est mappée vers un registre existant du périphérique cible.
Les valeurs clignotent entre les données et « **----** »	Mappage de balise incorrect sur l'une des balises de l'affichage.	Supprimez les balises l'une après l'autre puis effectuez un téléchargement entre deux. Si les valeurs affichées à l'écran arrêtent de clignoter, cela indique que la dernière balise supprimée a été mappée de manière incorrecte ou a accédé à un registre inconnu du périphérique cible.
	Délais d'attente écoulés des communications.	Augmentez le délai d'attente de réponse esclave ou du périphérique sur le port de communication ou le périphérique cible de Graco Gateway.

Fonctionnement des voyants LED

Voyant LED d'état (STS)

Le voyant LED d'état vert fournit des informations sur l'état de Graco Gateway, et notamment sur les différentes étapes du sous-programme de démarrage et les erreurs pouvant se produire.

État	Signification
Clignotement rapide	Graco Gateway est en train d'exécuter le chargeur d'amorçage et/ou d'être mis à niveau.
Statique	Graco Gateway fonctionne normalement.

Voyants des ports de communication utilisateur - TX/RX

État	Signification
Vert	En cours de transmission
Rouge	En cours de réception

Voyants LED Ethernet

État	Signification
Jaune (Statique)	Liaison établie
Jaune (Clignotant)	Activité réseau
Vert	Communications 10 BASE-T
Orange	Communications 10 BASE-TX

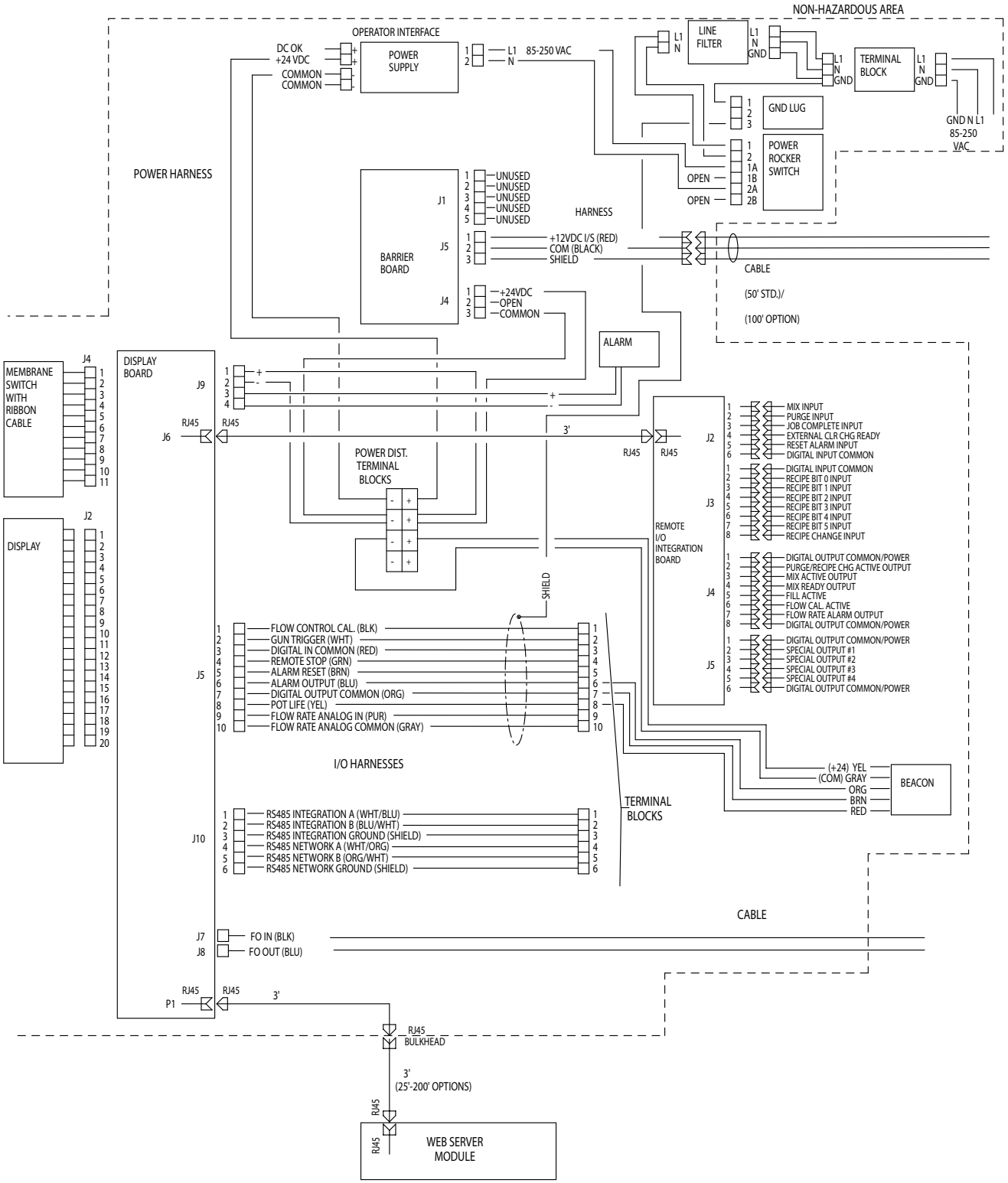
Voyant LED (CF) CompactFlash

État	Signification
Arrêt	Aucune carte CompactFlash n'est présente.
Statique	Carte CompactFlash valide présente.
Clignotement rapide	Carte CompactFlash en cours de vérification.
Scintillement	L'unité écrit sur la carte CompactFlash, soit pour stocker des données, soit parce que le PC connecté via le port USB a verrouillé le lecteur.*
Clignotement lent	Une carte CompactFlash incorrectement formatée est présente.

* *N'éteignez pas l'unité pendant que ce voyant scintille. L'unité écrit des données à intervalles de deux minutes. Les systèmes d'exploitation ultérieurs de Microsoft ne verrouilleront pas le lecteur excepté s'ils ont besoin d'écrire des données. Windows 98 peut verrouiller le lecteur à tout moment lors de son installation, interférant ainsi avec la journalisation. Contactez l'assistance technique de Graco pour plus d'informations.*

Schéma électrique du système

Zone non dangereuse



Pièces

Kit Ethernet Gateway 15V331 (illustré)

Kit Gateway DeviceNet 15V963

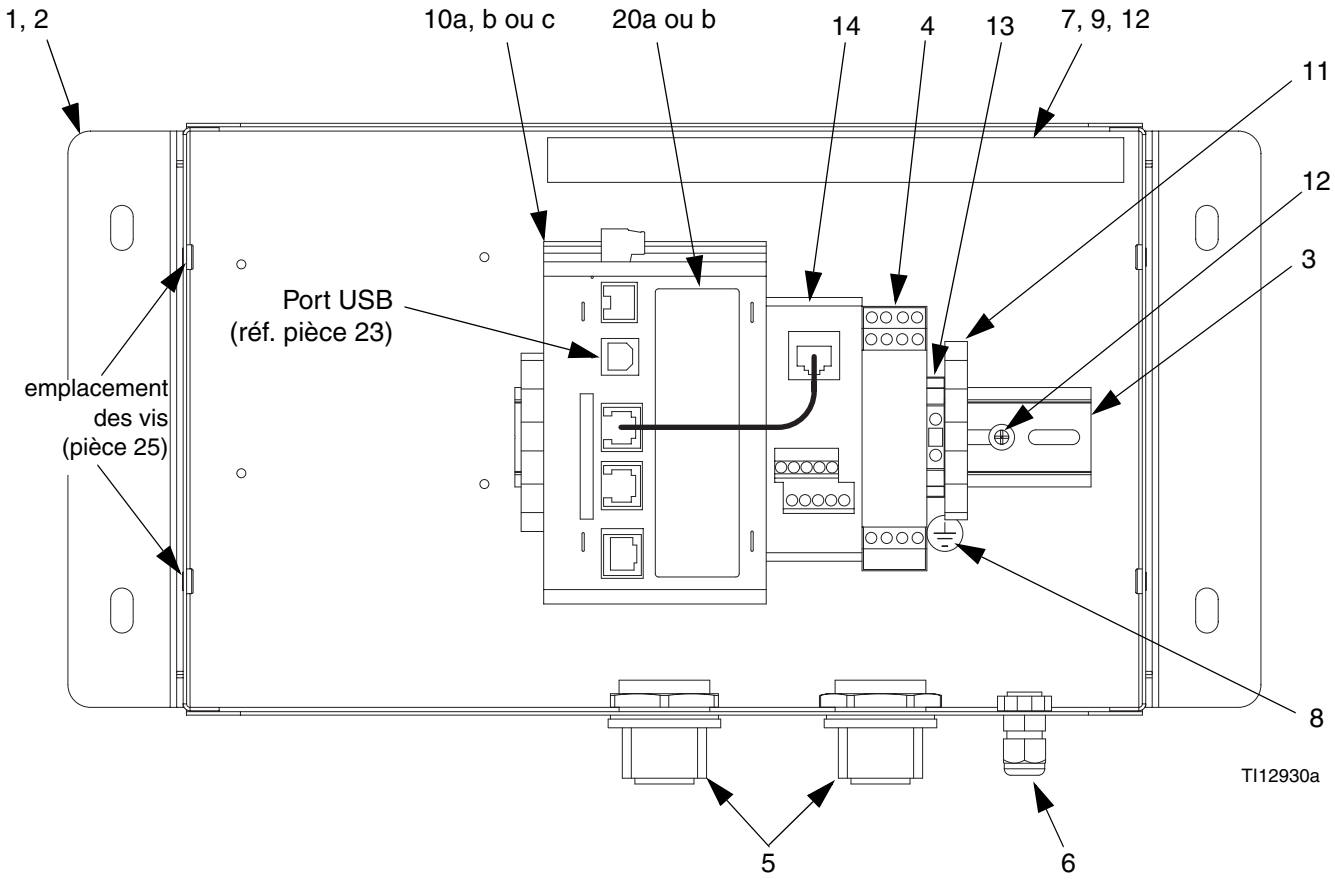
Kit Gateway Profibus 15V964

N° de réf.	Réf.	Description	Qté
1	15V339	PANNEAU, arrière	1
2	15T752	CAPOT	1
3	n/a	Rail DIN	1
4	120369	ALIMENTATION, 24 V c.c.	1
5	15V345	ATTACHE-CÂBLE, entrée de câble	2
6	111987	CONNECTEUR, serre-câble	1
7	n/a	CHEMIN DE CÂBLES	1
8▲	186620	ÉTIQUETTE, mise à la terre	1
9	n/a	CAPOT, chemin de câbles	1
10		BOÎTIER DE COMMANDE, Gateway	
10a	15V966	BOÎTIER, DeviceNet ; comprend les pièces 20a, 23 et 27 ; utilisé uniquement avec le kit 15V963	1
10b	15V965	BOÎTIER, Profibus ; comprend les pièces 20,, 23 et 27 ; utilisé uniquement avec le kit 15V964	1
10c	15X492	BOÎTIER, Ethernet ; inclut les pièces 23 et 27 ; utilisé uniquement avec le kit 15V331	1
11	120838	BLOC, extrémité de pince	2
12	103833	VIS, machine	4
13	112443	BLOC, borne, masse	1
14	15V344	CONNECTEUR	1
15	121994	CÂBLE, CAT 5	1
16	121700	CÂBLE, 2 connecteur	1
17	n/a	FIL, cuivre, 16 ga. ; 230 mm	1
18	n/a	FIL, cuivre, 16 ga ; 230 mm	1
20a	15V347	CARTE, DeviceNet ; kit 15V963 uniquement	1
20b	15V346	CARTE, Profibus ; kit 15V964 uniquement	1
23	15T999	CÂBLE, USB ; non illustré	1
25	n/a	VIS, machine, tête hexagonale en dents de scie	4
27	258527	CD-ROM, logiciel, Gateway ; non illustré	1

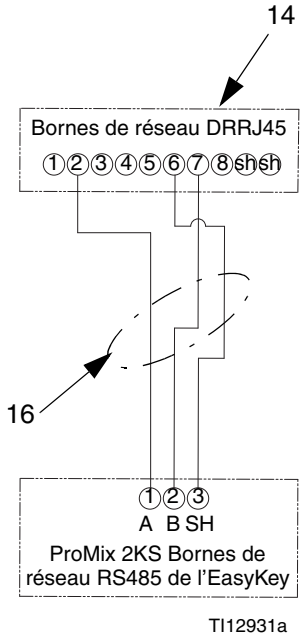
▲ *Des étiquettes et cartes de danger et de mise en garde de rechange sont disponibles gratuitement.*

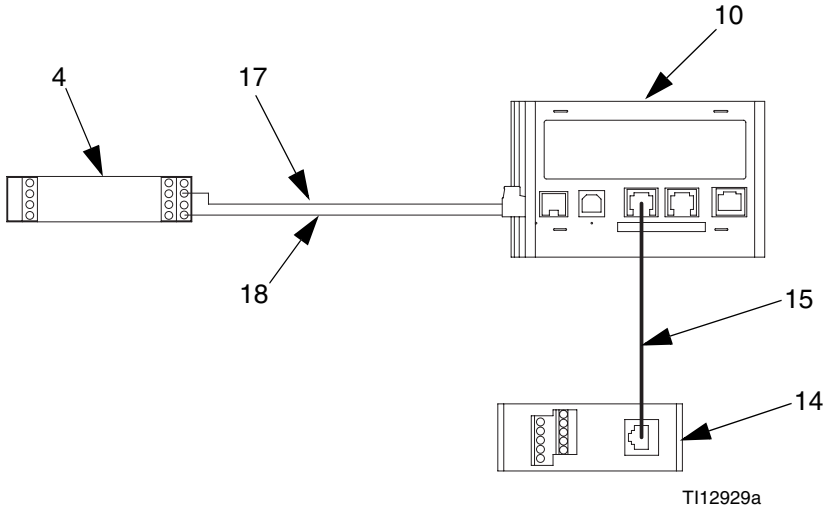
Les pièces étiquetées n/a ne sont pas disponibles séparément.

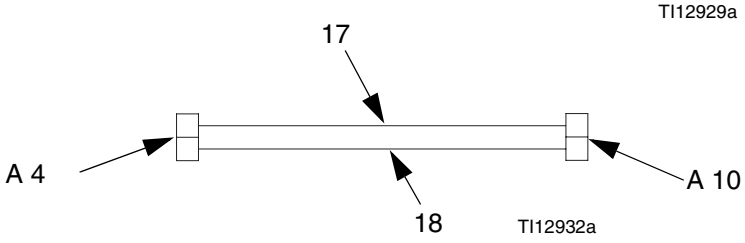
REMARQUE : *Tous les noms ou marques sont utilisés à des fins d'identification et sont des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.*



Schémas de câblage







Annexe A : Communication esclave DeviceNet™

Présentation

Cette annexe décrit la prise en charge de Gateway pour DeviceNet et fournit des détails sur les étapes de configuration requises pour utiliser cette fonction. Elle ne fournit **pas** de description détaillée de DeviceNet, mais uniquement une brève introduction nécessaire pour définir les termes utilisés tout au long du présent document.

Introduction

DeviceNet est un réseau bas niveau utilisant la technologie CAN (Controller Area Network) pour établir la communication entre plusieurs appareils industriels, des appareils simples tels que les capteurs et actionneurs aux appareils hautement perfectionnés tels que les contrôleurs et HMI (interface homme-machine).

Protocoles de port de DeviceNet

La carte d'option DeviceNet est dotée d'un port DeviceNet. Voir la FIG. 30. Ce port peut être configuré pour différents protocoles de DeviceNet. Veuillez contacter l'assistance technique de Graco pour connaître les protocoles pris en charge.

Voir également **Annexe A : Communication esclave DeviceNet™** à la page 42.

Sorties de broche de la carte d'option DeviceNet

- **V-**
  La position 1 du connecteur enfichable fournit une mise à la terre CAN. Cette borne est isolée de Graco Gateway.
- **CAN_L**
  La position 2 du connecteur enfichable fournit la ligne omnibus CAN_L (basse active). Cette borne est isolée de Graco Gateway.
- **PURGE (facultative)**
  La position 3 du connecteur enfichable est fournie pour les connexions en drain facultatives. Cette position est uniquement disponible pour nouer les câbles de purge ensemble ou pour les relier à la prise de terre. La prise de terre ne comporte aucune connexion interne. La position PURGE n'est raccordée à aucun circuit interne de la carte d'option DeviceNet.
- **CAN_H**
  La position 4 du connecteur enfichable fournit la ligne omnibus CAN_H (élevée active). Cette borne est isolée de Graco Gateway.
- **V+ (24 V c.c. en option)**
  La position 5 du connecteur enfichable est fournie pour les connexions de 24 V c.c. disponibles en option. Cette position est uniquement disponible pour nouer les câbles de 24 V c.c. ensemble. La carte d'option DeviceNet ne fournit ni n'utilise d'alimentation de 24 V c.c. pour cette connexion. La position V+ n'est raccordée à aucun circuit interne de la carte d'option DeviceNet ou Graco Gateway.

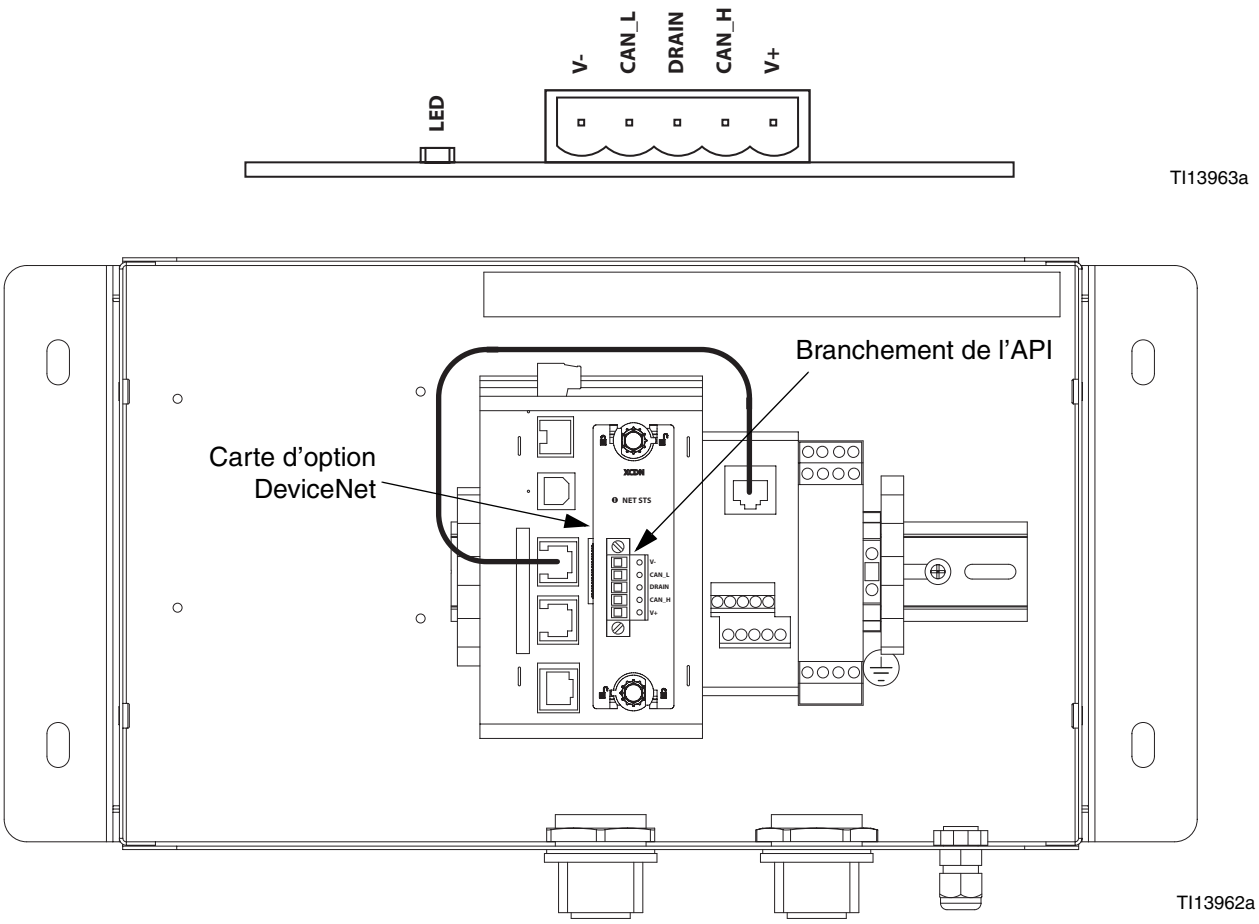


FIG. 30 : Sorties de broche du port de DeviceNet et branchement de l'API

À propos de DeviceNet

DeviceNet est un réseau de connexion. Dans ce contexte, le terme Connexion désigne une voie de transmission entre deux périphériques minimums, et non la connexion (par câble) physique du réseau de DeviceNet. Une connexion doit être établie entre deux périphériques afin de transférer des données.

Il existe deux types de connexion définis par la spécification DeviceNet. Chacun possède des caractéristiques différentes et est adapté à un type de communication spécifique.

- **Connexion E/S** : transfert de données dédié entre un producteur et un ou plusieurs consommateurs. Le format des données est connu de la connexion ou est implicite.
- **Messagerie explicite** : connexion de messagerie générique polyvalente, généralement une commande et des commandes de messages de réponse.

Chaque type de connexion comporte un nombre étendu de paramètres pouvant affecter les caractéristiques de la voie de transmission. Pour de nombreux scénarios de communications maître/esclave, un ensemble défini de connexions associé à leurs paramètres respectifs est désigné collectivement sous le nom d'ensemble de connexions maître/esclave prédéfinies. Un grand nombre des étapes impliquées dans la création et la configuration d'une connexion ont été supprimés dans cet ensemble de connexion, afin de simplifier la configuration réseau.

Ensemble de connexions maître/esclave prédéfinies

La spécification DeviceNet détaille plusieurs connexions facilitant le transfert de données entre des périphériques maître et esclave. Les sections suivantes détaillent les types de connexion pris en charge par Gateway.

- *Connexion Bit-Strobe I/O :* La connexion Bit-Strobe est une connexion d'E/S par laquelle une commande et des messages de réponse Bit-Strobe E/S sont transférés. La commande Bit-Strobe est diffusée par le périphérique maître et reçue simultanément par l'ensemble des périphériques esclaves. Le message de commande contient un bit d'information unique pour chaque esclave sur le réseau. Chaque périphérique esclave s'avère requis pour répondre par un message de réponse Bit-Strobe. Le message de réponse peut contenir jusqu'à 8 octets d'informations.
- *Connexion I/O Poll :* La connexion Poll est une connexion d'E/S par laquelle une commande et des messages de réponse Poll sont transférés. La commande Poll est transmise par le maître et est ensuite dirigée vers un périphérique esclave unique. Le périphérique esclave répond à son tour par un message de réponse Poll. La commande et les messages de réponse Poll peuvent contenir un nombre illimité d'octets.
- *Connexion de données d'E/S :* La connexion de données d'E/S fait partie intégrante de l'ensemble de connexions maître/esclave prédéfinies, mais est, à la place, incluse pour les périphériques qui prennent en charge la création de connexions de données d'E/S via l'UCMM (Unconnected Message Manager).

Niveau de support

Gateway fournit un support de niveau Serveur de groupe 2 : Périphérique compatible UCMM configuré de sorte à servir d'**Slave** pour l'ensemble de connexions maître/esclave prédéfinies.

Matériel

Pour utiliser DeviceNet avec Gateway, une carte d'option doit d'abord être installée. La carte d'option fournit le matériel nécessaire pour prendre en charge la spécification de couche physique CAN requise par la norme DeviceNet.

La configuration de la carte d'option comprend deux étapes. Tout d'abord, la carte d'option doit être sélectionnée Gateway (carte d'option DeviceNet), puis le pilote du serveur du groupe 2 prédéfini de 'DeviceNet doit être configuré pour s'exécuter sur le port de l'interface DeviceNet nouvellement créée.

Configuration de Gateway

L'exemple suivant requiert l'utilisation d'un API Allen Bradley 1756-ControlLogix, ainsi que d'un RSLogix 5000 et d'un RSNetWorx pour logiciel DeviceNet et d'un Gateway.

Configuration de la carte d'option Gateway pour DeviceNet

Installez la carte d'option DN0000 pour Gateway dans Gateway en suivant les instructions fournies.

Cliquez sur Fichier>Nouveau pour créer une nouvelle base de données Gateway puis sélectionnez Gateway Series HMI – Gateway 10.

Accédez à la section Communications. Dans l'arborescence de gauche, sélectionnez Gateway situé en haut de cette dernière. Sélectionnez le bouton Edition à droite, puis la carte d'option DeviceNet dans la boîte de dialogue comme l'illustre la FIG. 31. Cliquez sur OK.

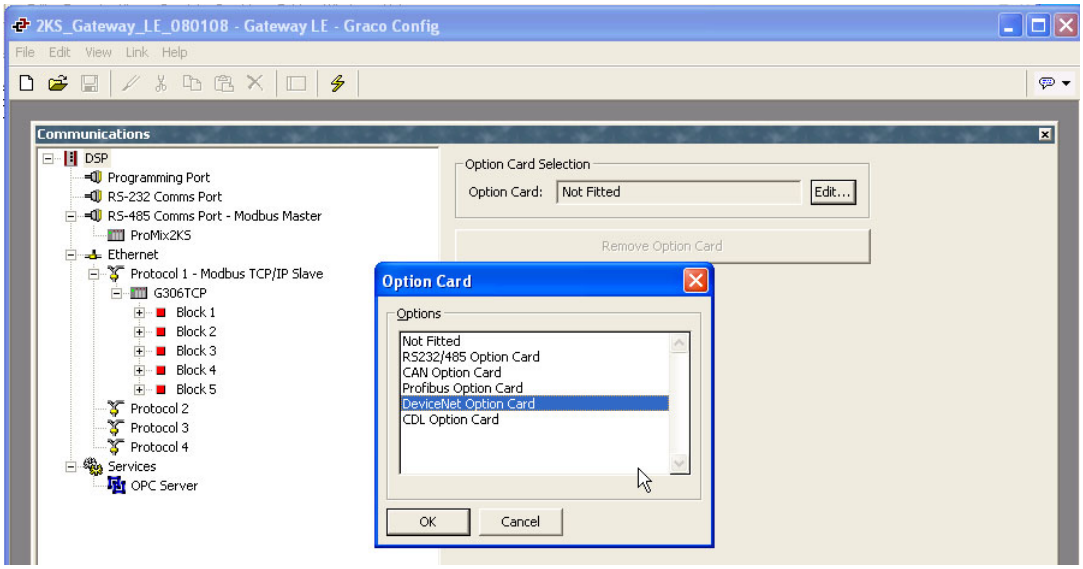


FIG. 31 : Sélectionnez la carte d'option DeviceNet

La carte d'option DeviceNet s'affiche à la fin de l'arborescence. Sélectionnez l'interface DeviceNet dans l'élément Carte d'option DeviceNet.

Dans le volet droit, cliquez sur le bouton Edition pour ouvrir la boîte de dialogue du sélecteur de pilotes. Sélectionnez le pilote du serveur du groupe 2 prédéfini de DeviceNet. FIG. 32.

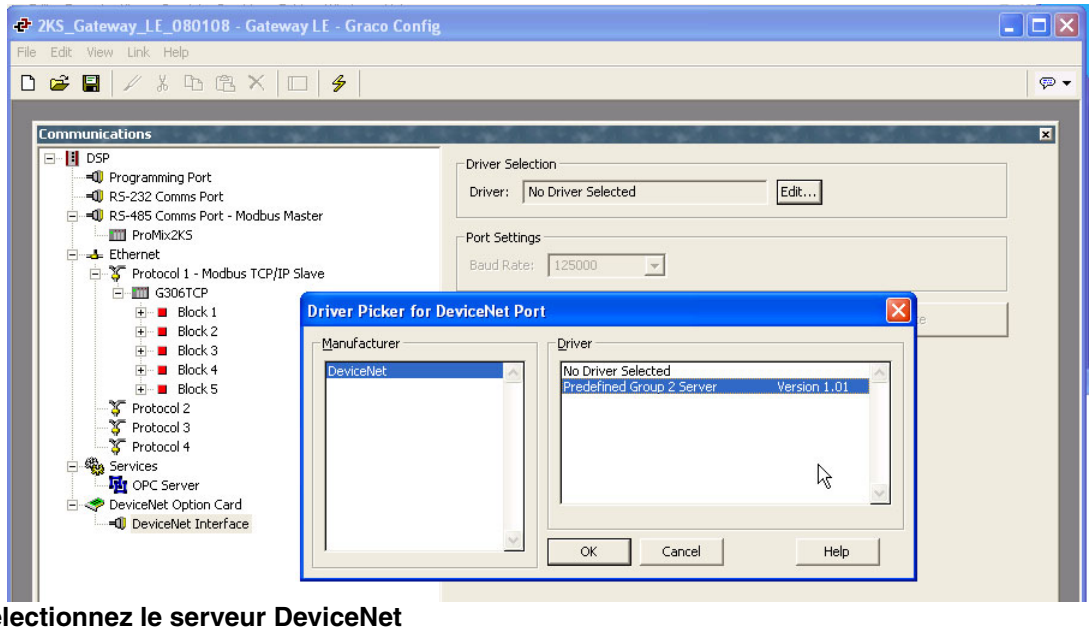


FIG. 32 : Sélectionnez le serveur DeviceNet

Configurez l'adresse de station, le débit en bauds et la taille de I/O Poll. Vérifiez que les paramètres de format de données sont configurés sur Transformer : convertir les octets en mot. FIG. 33.

REMARQUE IMPORTANTE : La taille de I/O Poll est déterminée par les paramètres du maître DeviceNet et du fichier .EDS enregistré pour Gateway. Pour modifier ces paramètres, reportez-vous à **Mise à jour automatique du fichier EDS** à la page 51 avant de configurer l'API.

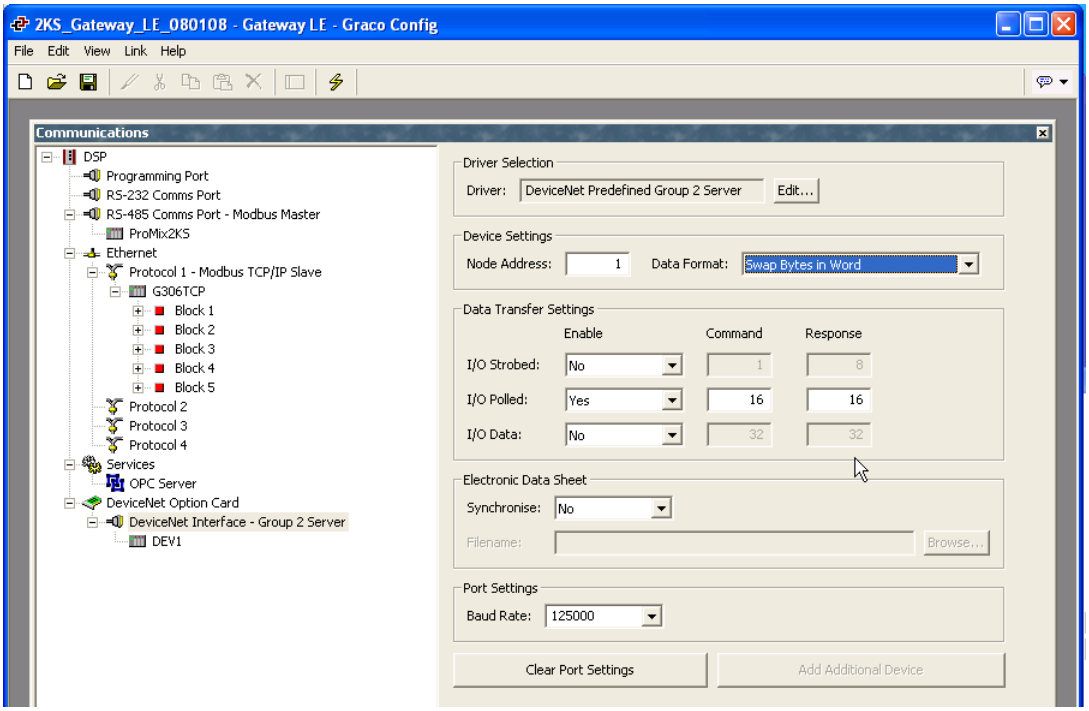


FIG. 33 : Paramètres du périphérique

Création de blocs Gateway

Sélectionnez le périphérique DeviceNet dans l'arborescence de gauche, puis ajoutez deux blocs Gateway, l'un pour la lecture des données et l'autre pour leur écriture, en utilisant le bouton Ajouter Gateway bloc situé dans le volet droit.

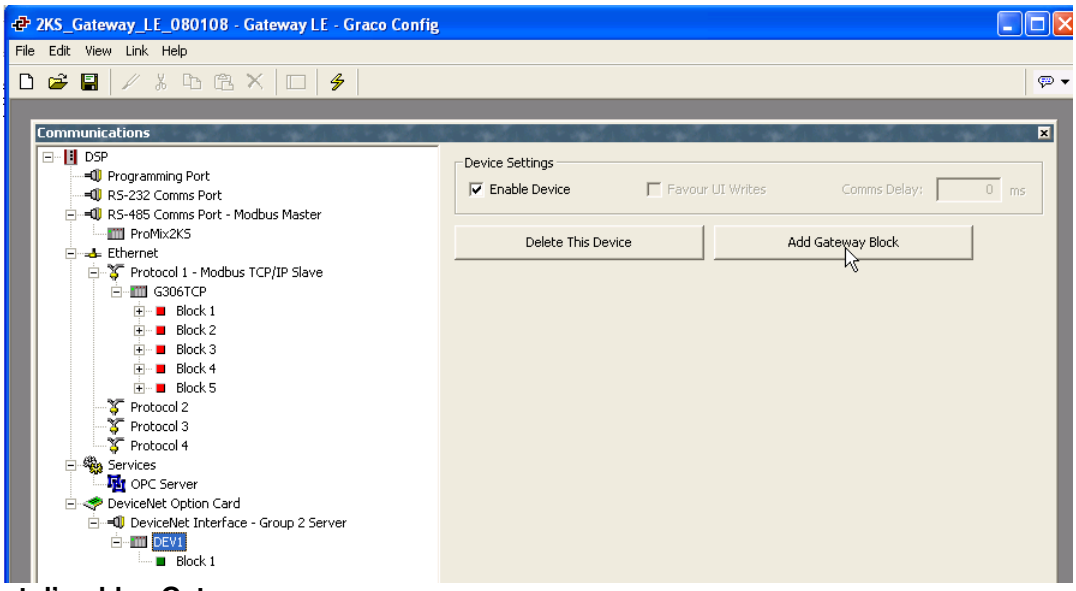


FIG. 34 : Ajout d'un bloc Gateway

Sélectionnez le premier bloc Gateway puis le bouton Edition situé à droite.

Configurez les données de la commande de I/O Poll, en commençant par l'élément PollC 00000. FIG. 35.

REMARQUE : Pour une prise en charge 16 bits, sélectionnez Word as Word. Pour une prise en charge 32 bits, sélectionnez Word as Long. Ce dernier est recommandé car DeviceNet utilise l'adressage des nombres entiers 32 bits.

Configurez la taille de bloc pour 4 et la direction pour : de périphérique à Gateway. Il s'agira du bloc de lecture des données.

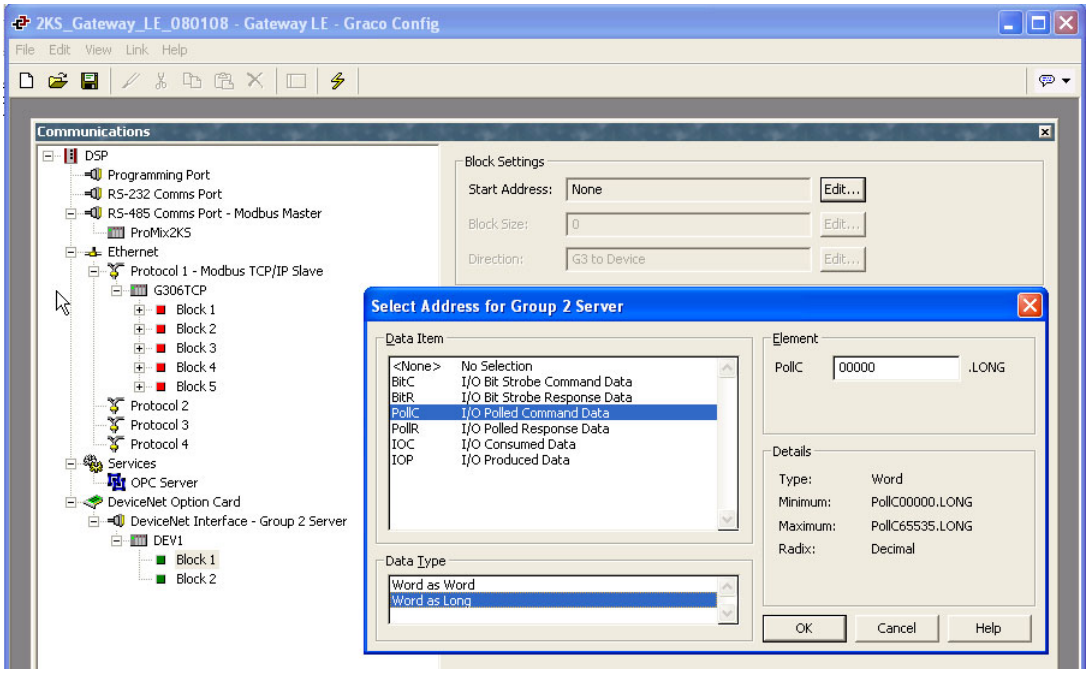


FIG. 35 : Sélection du type de données (Word as Long)

Sélectionnez le second bloc Gateway et configurez-le pour les données de réponse de I/O Poll 00000, avec une longueur de 4 et la direction De Gateway au périphérique. Il s'agira du bloc d'écriture des données. La FIG. 36 illustre les deux blocs Gateway une fois terminé.

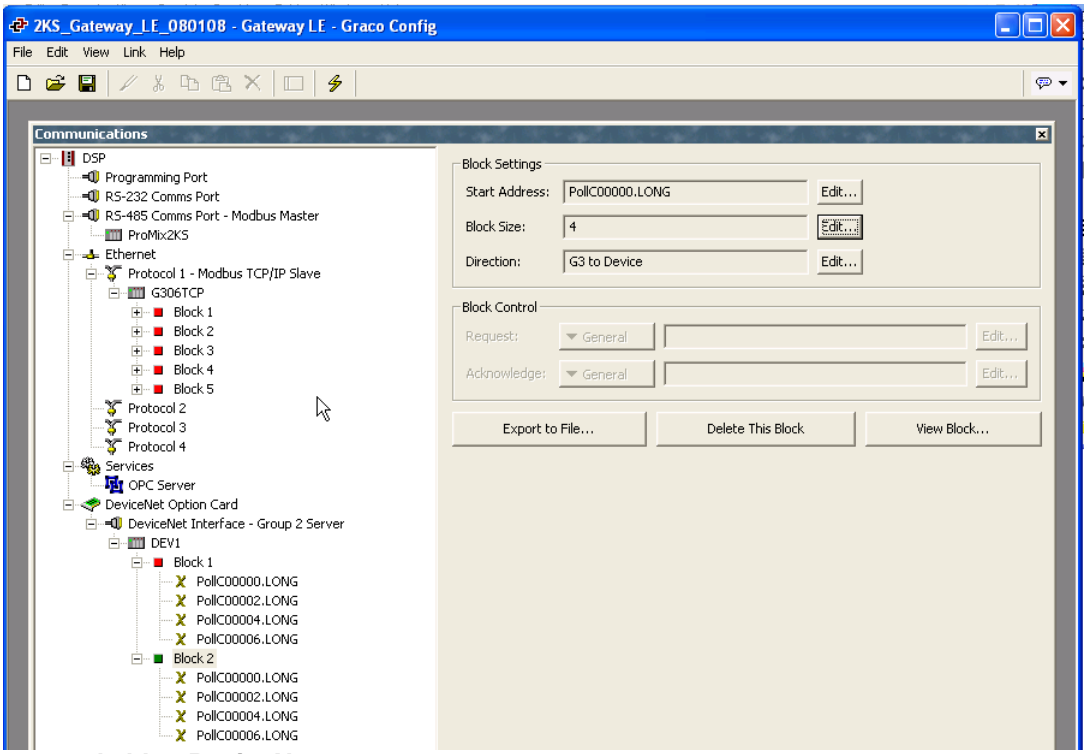


FIG. 36 : Mappage de bloc DeviceNet

REMARQUE : La lecture et l'écriture sont basées sur le point de vue de Gateway. Cela signifie que le maître peut envoyer des données au bloc A, afin que Gateway puisse lire des données. D'autre part, le maître peut uniquement extraire des données du bloc B, afin que Gateway puisse uniquement écrire des données.

Le schéma d'adressage disponible est décrit ci-dessous :

BitC : identifie les données de la commande Bit-Strobe I/O (maître-esclave).

BitR : identifie les données de réponse Bit-Strobe I/O (esclave-maître).

PollC : identifie les données de commande de I/O Poll (maître-esclave).

PollR : identifie les données de réponse de I/O Poll (esclave-maître).

DataC : identifie les données consommées I/O (maître-esclave).

DataP : identifie les données produites I/O (esclave-maître).

Mise à jour automatique du fichier EDS

Les noeuds DeviceNet utilisent une EDS (Fiche de données électronique) pour décrire les paramètres de communication disponibles sur chaque périphérique du réseau DeviceNet.

De par sa conception, chaque maître DeviceNet peut gérer un maximum de 124 mots d'entrée et 123 mots de sortie. Dans le fichier EDS par défaut de Gateway, les tailles des données d'entrée et de sortie sont configurées sur 16 octets chacune. Ceci équivaut à quatre mots d'entrée de données et à quatre mots de sortie de données. La configuration de ces valeurs peut être plus élevée, mais il est important de noter que si la configuration des valeurs par défaut est plus élevée, ces valeurs peuvent entrer en conflit avec d'autres implémentations de DeviceNet.

Gateway fournit un outil de génération de fichier EDS afin de créer un fichier qui correspond aux paramètres de votre Gateway. Ce fichier peut, par conséquent, être utilisé pour configurer le maître.

Pour générer ce fichier, accédez au module Communications puis sélectionnez l'interface DeviceNet de gauche. Dans la fiche de données électronique, sélectionnez Oui dans Synchroniser, puis choisissez, à l'aide du bouton Parcourir, le nom du chemin d'accès et l'emplacement auquel le fichier doit être enregistré. FIG. 37.

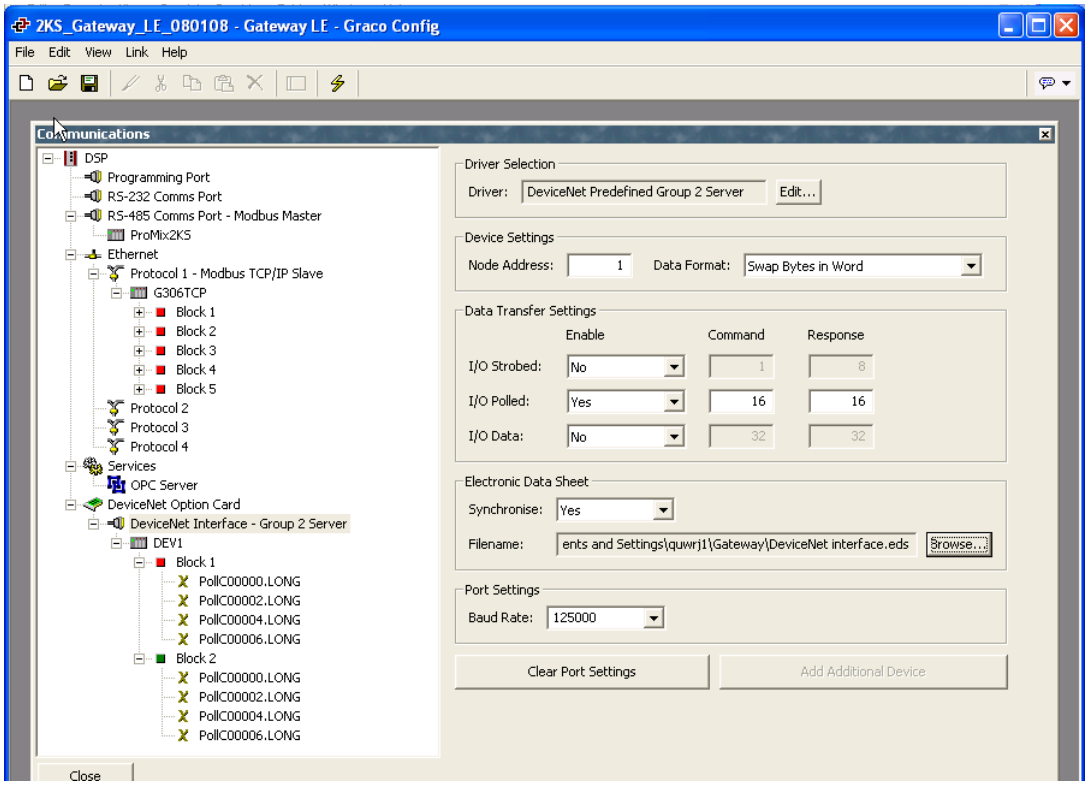


FIG. 37 : Mise à jour automatique de l'EDS

L'enregistrement de la base de données à l'aide de la commande Fichier>Enregistrer synchronise, et par conséquent met à jour le fichier EDS.

A chaque fois que les paramètres EDS sont modifiés, le fichier EDS nécessite d'être réenregistré dans RSNetWorx pour DeviceNet. Ces modifications devront également se refléter aux emplacements suivants :

- Liste de balayage, Tableau des entrées et Tableau des sorties du noeud maître de RSNetWorx
- Configuration du scanner ControlLogix de l'API DeviceNet

REMARQUE : Les entrées et sorties sont associées au maître ; par conséquent, les entrée se réfèrent aux données envoyées à partir de l'esclave et lues par le maître.

Configuration du logiciel RSNetWorx pour DeviceNet

RSNetWorx pour DeviceNet est utilisé pour configurer et gérer un réseau DeviceNet. Pour démarrer la configuration, exécutez RSNetWorx pour DeviceNet depuis votre PC de développement.

Démarrez un nouveau réseau en sélectionnant : Fichier>Nouvelle configuration de >DeviceNet.

Enregistrez le fichier EDS généré par Gateway comme le décrit la section précédente du présent document en sélectionnant : Outils>Assistant EDS>Enregistrer un(des) fichier(s) EDS.

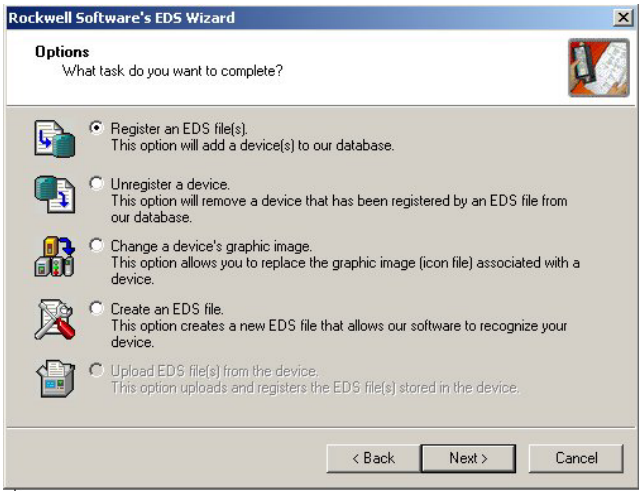

Rockwell Software's EDS Wizard
Options
What task do you want to complete?
Register an EDS file(s).
This option will add a device(s) to our database.
Unregister a device.
This option will remove a device that has been registered by an EDS file from our database.
Change a device's graphic image.
This option allows you to replace the graphic image (icon file) associated with a device.
Create an EDS file.
This option creates a new EDS file that allows our software to recognize your device.
Upload EDS file(s) from the device.
This option uploads and registers the EDS file(s) stored in the device.
< Back
Next >
Cancel

FIG. 38 : Enregistrement du fichier EDS

Sélectionnez Enregistrer un fichier unique, puis recherchez l'emplacement où vous avez enregistré le fichier .EDS de Gateway.

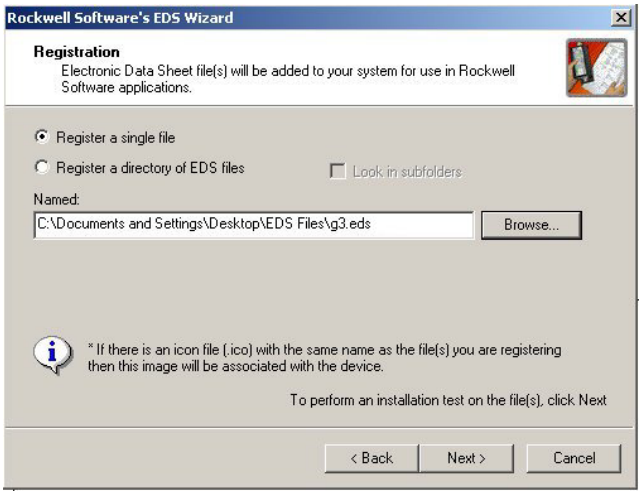

Rockwell Software's EDS Wizard
Registration
Electronic Data Sheet file(s) will be added to your system for use in Rockwell Software applications.
Register a single file
Register a directory of EDS files
Look in subfolders
Named:
C:\Documents and Settings\Desktop\EDS Files\g3.eds
Browse...
* If there is an icon file (.ico) with the same name as the file(s) you are registering then this image will be associated with the device.
To perform an installation test on the file(s), click Next
< Back
Next >
Cancel

FIG. 39 : Recherchez le fichier EDS de Graco Gateway

Assurez-vous que la validation du fichier .EDS s'effectue correctement.

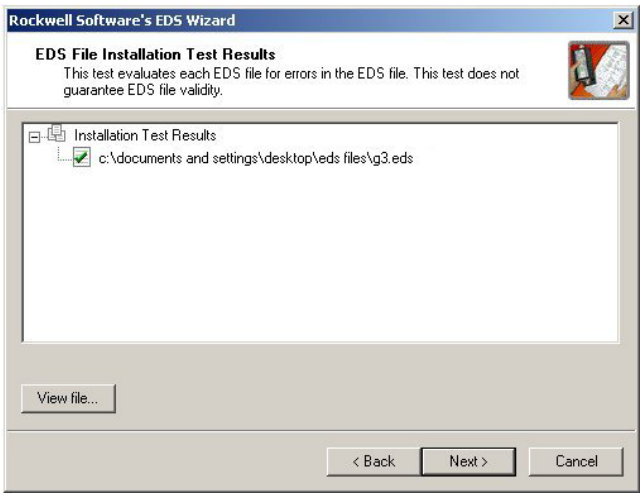

Rockwell Software's EDS Wizard
EDS File Installation Test Results
This test evaluates each EDS file for errors in the EDS file. This test does not guarantee EDS file validity.
Installation Test Results
c:\documents and settings\desktop\eds files\g3.eds
View file...
< Back
Next >
Cancel

FIG. 40 : Validation EDS

Si vous le souhaitez, sélectionnez un nouveau fichier d'image pour représenter Gateway.

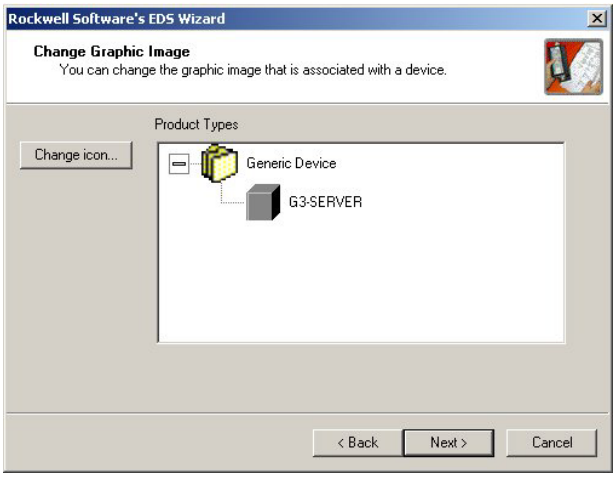


FIG. 41 : Fichier d'image EDS

Révisez l'enregistrement EDS puis terminez la procédure.

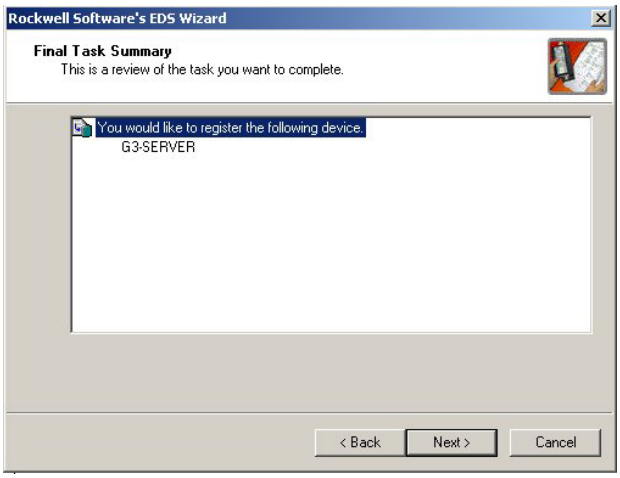

Rockwell Software's EDS Wizard
Final Task Summary
This is a review of the task you want to complete.
You would like to register the following device.
G3-SERVER
< Back
Next >
Cancel

FIG. 42 : Révision de l'enregistrement EDS

Sélectionnez le maître de DeviceNet en naviguant dans l'arborescence de gauche. Naviguez vers : DeviceNet>Catégorie>Adaptateur de communication>1756-DNB/A. Sélectionnez la Rév. majeure appropriée, puis faites-la glisser dans l'espace de travail du réseau situé à droite.

Sélectionnez l'esclave de Gateway en naviguant dans l'arborescence de gauche. Naviguez vers : DeviceNet>Fournisseur>Commandes Graco>Périphérique générique. Sélectionnez le SERVEUR de Gateway et faites-le glisser dans l'espace de travail du réseau situé à droite.

Configurez le maître pour ajouter le périphérique esclave à la liste de balayage. Cliquez-droit sur le module DNB puis sélectionnez des propriétés.

Dans l'onglet Liste de balayage, sélectionnez le SERVEUR de Gateway dans le volet Périphériques disponibles, puis ajoutez-le au volet Liste de balayage. Sélectionnez le bouton Modifier les paramètres d'E/S.

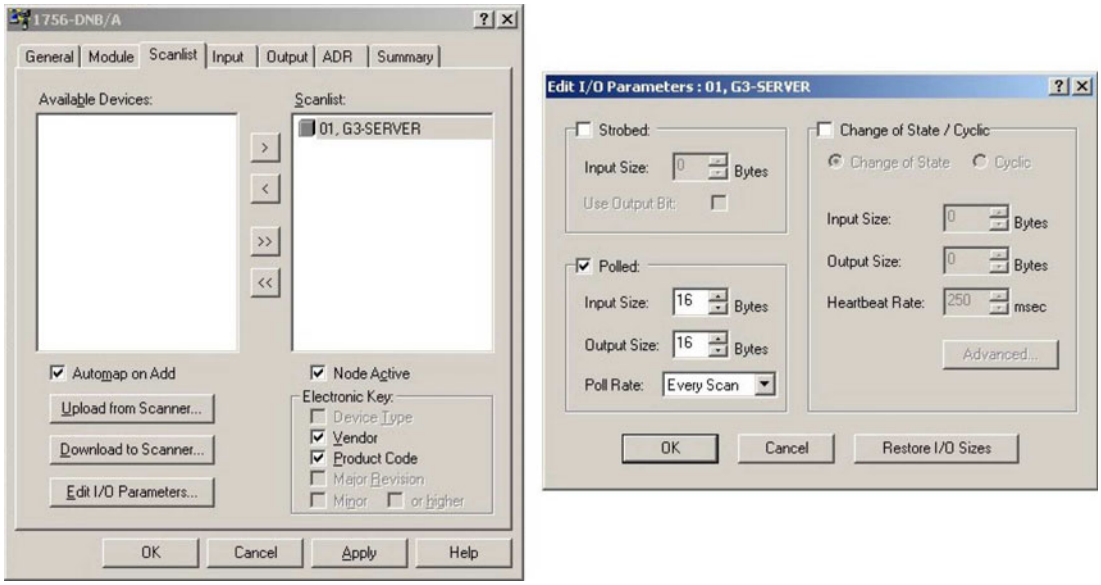


FIG. 43 : Configurez le maître DeviceNet

Vérifiez que les cases Stroboscopique ou Modification d'état sont décochées. Dans la section Poll, vérifiez que les tailles des entrées et sorties sont de 16 octets. Elles doivent correspondre aux sélections des tailles de I/O Poll effectuées précédemment dans Gateway. Dans les réseaux de DeviceNet, 4 octets forment un mot complet. Par conséquent, la sélection de 16 octets représente 4 mots complets de données 32 bits adressables.

Sélectionnez l'onglet Entrée. Vérifiez que les quatre mots des données du SERVEUR de Gateway sont mappés vers YourDNBSlot:I.Data[0…3]. Dans l'onglet Sortie, vérifiez que les quatre mots sont mappés vers YourDNBSlot:O.Data[0…3].

Appliquez les modifications puis enregistrez la configuration de votre RSNetWorx pour DeviceNet.

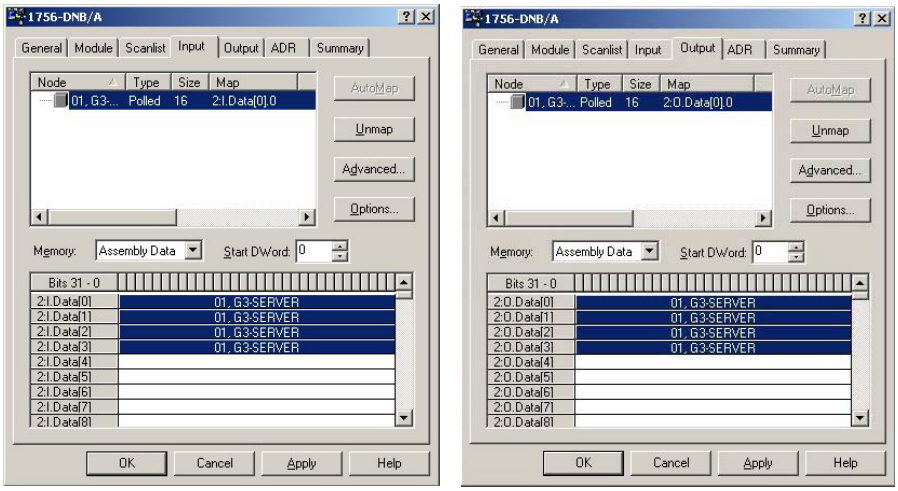


FIG. 44 : Appliquer et enregistrer

Configuration de l'API Allen Bradley ControlLogix

La programmation des API Allen Bradley ControlLogix s'effectue à l'aide du logiciel de programmation RSLogix 5000. Pour démarrer la configuration de DeviceNet, exécutez RSLogix 5000 sur votre PC de développement.

Créez un programme ControlLogix contenant un scanner DeviceNet valide. Dans cette application, un 1756-DNB a été utilisé.

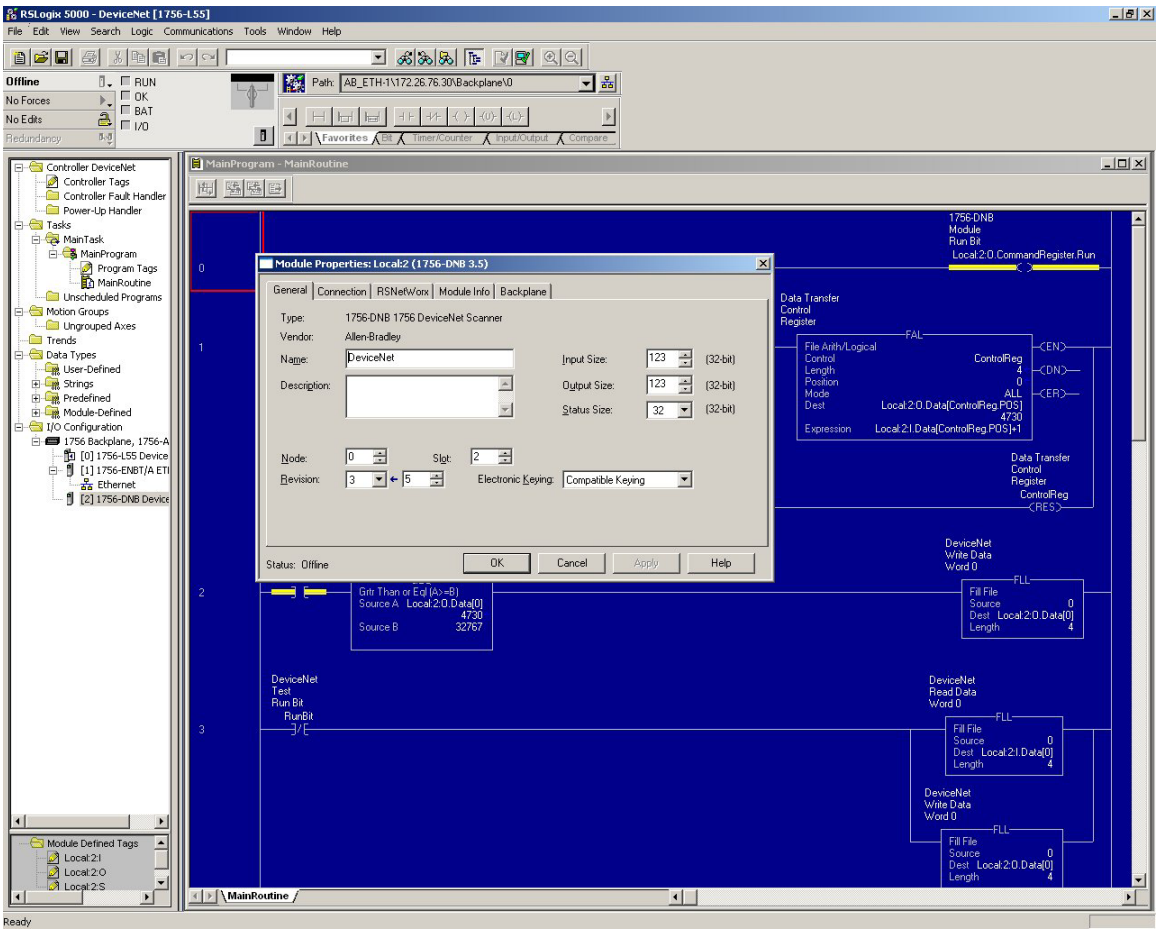


FIG. 45 : Création d'un scanner DeviceNet valide

Configurez le scanner DeviceNet pour que son adresse soit 0. Assurez-vous de configurer les espaces mémoire des entrées et sorties 32 bits pour une taille de 32 (afin de correspondre à la configuration effectuée précédemment dans Gateway et RSNetWorx pour DeviceNet).

Sélectionnez l'onglet RSNetWorx, puis accédez à la configuration de RSNetWorx pour DeviceNet que vous avez créée précédemment. Ouvrez la configuration depuis cet emplacement puis téléchargez-la sur le réseau.

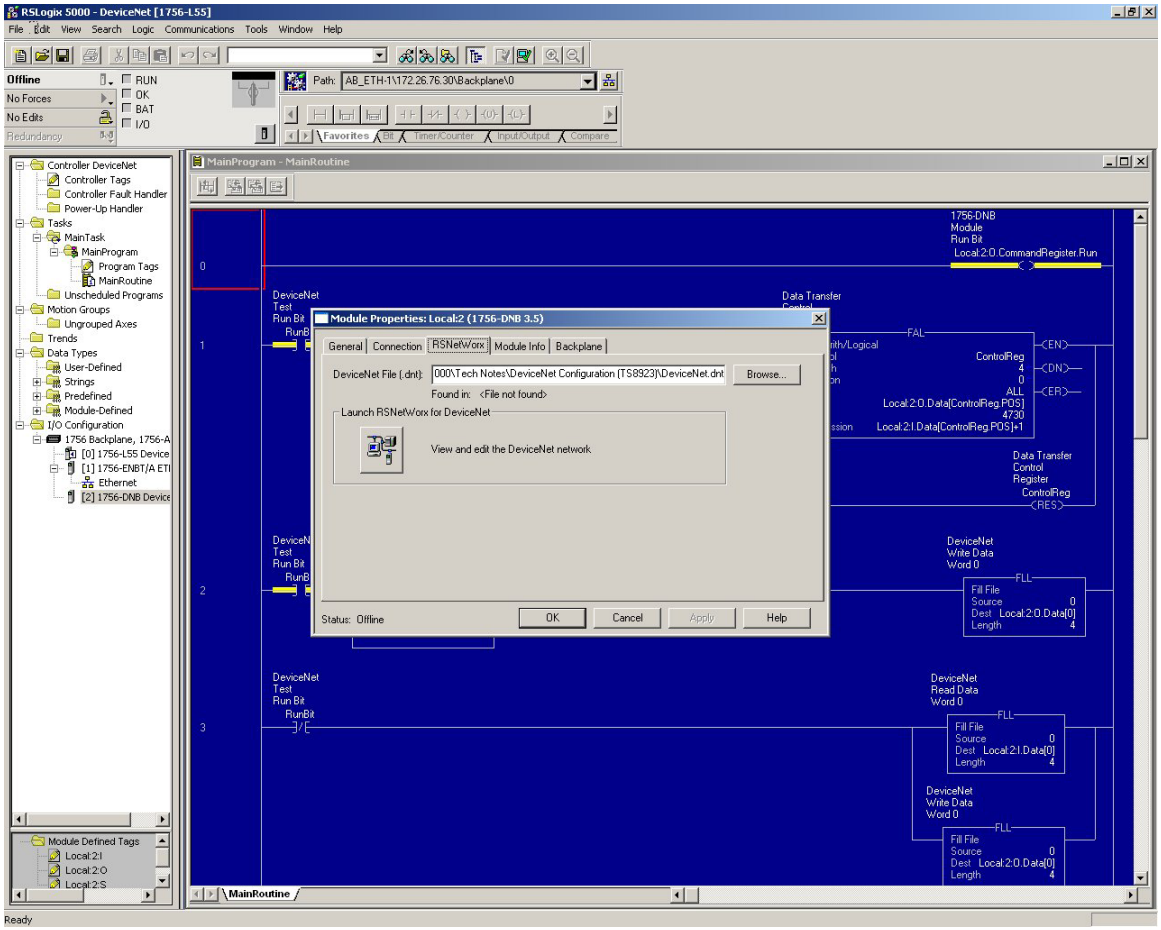


FIG. 46 : Arborescence Tâche principale

Dans l'arborescence Tâche principale, ouvrez le fichier Ladder Logic du sous-programme principal. Créez un barreau d'échelle pour activer le réseau DeviceNet. La sortie requise est toujours :
Local:YourDNBSlot:0.CommandRegister.Run

Créez quelques barreaux en prenant les données d'entrée de DeviceNet, Local:2:I.Data[0…3] et en y ajoutant 1. Stockez les résultats dans Local:2:O.Data[0…3]. En fonction de la configuration de Gateway, si des valeurs sont modifiées sur les balises d'écriture de Gateway, les balises de lecture afficheront les valeurs respectives, plus un.

Enregistrez et téléchargez cette configuration dans l'API ControlLogix.

Câblage du réseau DeviceNet

Tous les réseaux DeviceNet requièrent l'installation d'une résistance de terminaison aux deux noeuds d'extrémité du réseau. Placez une résistance de 120 Ohms d'¼ de watt entre CAN H (Blanc) et CAN L (Bleu) de la connexion DeviceNet.

Annexe B : Communication esclave Profibus™ DP

Présentation

Cette annexe décrit la prise en charge de Gateway pour Profibus DP et détaille les étapes de configuration requises pour configurer un Graco Gateway à l'aide d'un API S7300, CPU315-2DP via Profibus. Elle ne fournit **pas** de description détaillée de Profibus, mais uniquement une brève introduction nécessaire pour définir les termes utilisés tout au long du présent document.

Introduction

Profibus DP signifie « Profibus pour périphériques décentralisés ». Profibus DP est un bus niveau de périphérique prenant en charge les signaux analogiques et discrets. Il présente une utilisation étendue pour des dispositifs tels que les systèmes d'E/S, les postes de commande des moteurs et les variateurs de vitesse. Profibus DP communique à des débits compris entre 9,6 Kbits/s et 12 Mbits/s sur des distances allant de 100 à 1 200 mètres.

Le protocole pris en charge par la carte d'option Profibus DP est l'esclave de **Profibus DP**. Par conséquent, Graco Gateway doit être relié à un réseau Profibus à l'aide d'un API.

Protocoles de port de Profibus

La carte d'option Profibus est dotée d'un port Profibus. Voir la FIG. 47.

Voir aussi **Annexe B : Communication esclave Profibus™ DP** à la page 57.

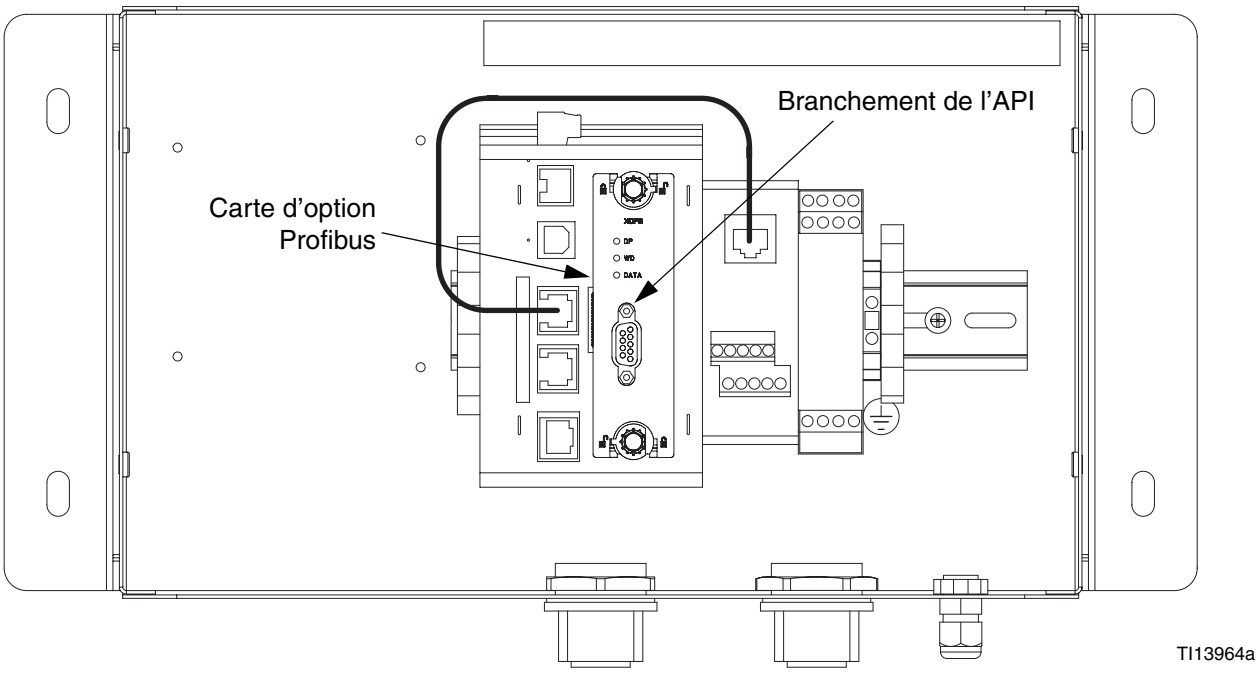


FIG. 47 : Branchement de l'API Profibus

À propos de Profibus DP

La communication de Profibus DP se présente sous la forme d'un échange de blocs. Les blocs de Profibus sont composés d'octets de mémoire, 2 octets formant un mot et 4 octets, un mot double ou Dword.

Un bloc est une palette d'adresses d'octets consécutifs et est unidirectionnel. Cela signifie que l'API échange des blocs de données en lecture seule et en écriture seule avec des unités esclaves DP. Les adresses de chaque périphérique sont indépendantes et ne concernent que le périphérique correspondant à leur programme. Par exemple, la plage d'adresses du premier bloc du maître peut commencer à 256 avec une longueur de bloc de 64 mots et peut donner lieu à un esclave avec une plage commençant à 0 avec une longueur de 64 mots.

Toutefois, étant donné que les blocs sont consécutifs, cela signifie que l'adresse de début du premier bloc (256, dans l'exemple ci-dessus) correspondra à) l'adresse de début de l'esclave 0. Puis, 257 dans le maître correspondra à 1 dans l'esclave, et ainsi de suite.

La longueur de bloc peut être définie en octets, mots ou mots doubles. Etant donné que les adresses de début entre le maître et l'esclave peuvent être différentes, l'un pourrait donner son adresse de début et sa longueur en octets, et l'autre, en mots.

Par exemple, l'adresse de début du maître est l'octet 256, avec une longueur de bloc de 64 mots.

- Cela donne lieu à une plage comprise entre l'octet 256 et l'octet 383. L'adresse de début de l'esclave est le mot 0, avec une longueur de bloc de 64 mots.
- Cela donne lieu à une plage comprise entre le mot 0 et le mot 63. La FIG. 48 illustre cet échange.

REMARQUE : N'oubliez pas que le bloc d'entrée est indépendant du bloc de sortie et que, bien que la plage d'adresses soit la même, les données sont différentes.

REMARQUE : La FIG. 48 n'a aucun rapport avec le bloc d'entrée et le bloc de sortie de Graco Gateway. La terminologie utilisée pour la configuration des balises est basée sur le point de vue de l'API (DP maître). Reportez-vous à **Installation de Graco Gateway** pour plus d'informations.

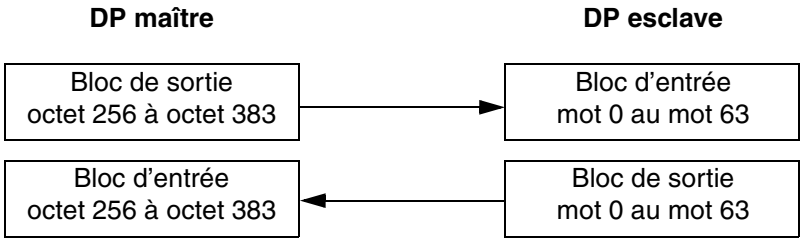


FIG. 48 : Echange maître/esclave

Configuration de l'API

Le logiciel Siemens Simatic Manager est utilisé pour configurer l'API S7300. Les figures et explications suivantes sont extraites de ce logiciel.

Installation du fichier GSD

La première étape consiste à installer le fichier GSD afin que Simatic soit en mesure de mapper les blocs de données vers notre périphérique. Veuillez contacter l'assistance technique de Graco pour les fichiers GSD de Profibus.

Démarrer le Simatic Manager puis ouvrez ou créez un nouveau projet d'API. Sélectionnez la station Simatic 300 dans le volet de navigation comme l'illustre la FIG. 49.

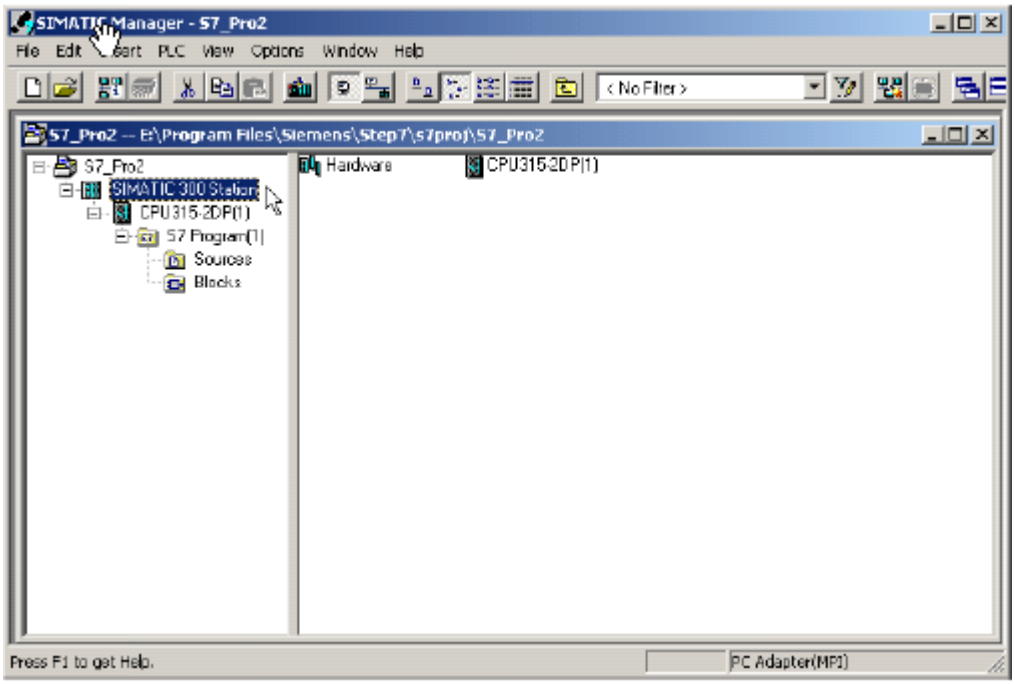


FIG. 49 : Sélectionnez la station Simatic 300

Double-cliquez sur Matériel dans la fenêtre de droite. Ceci démarre la HWConfig où la majorité du travail est effectuée. La HWConfig affiche la configuration matérielle de l'API existante. Fermez cette configuration (NON HWConfig), puis sélectionnez Options>Installer le fichier GSD… FIG. 50.

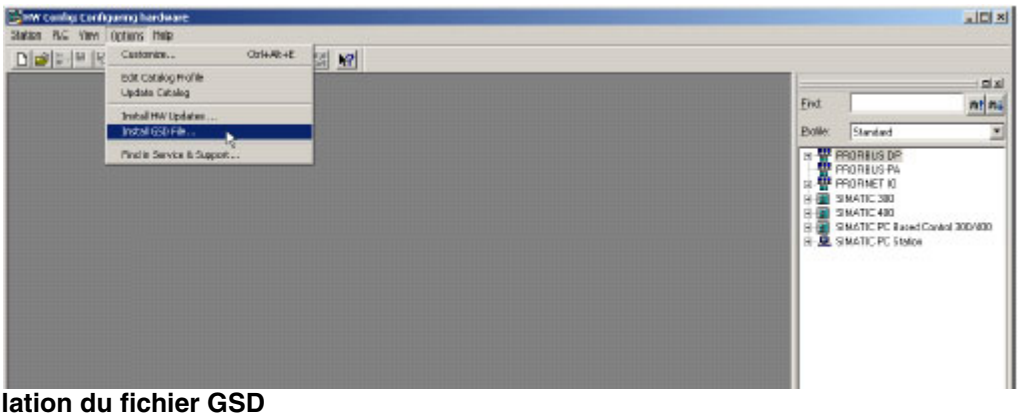


FIG. 50 : Installation du fichier GSD

Cliquez sur Parcourir pour sélectionner le dossier dans lequel le fichier GSD a été précédemment téléchargé, sélectionnez le fichier puis cliquez sur Installer. FIG. 51.

Une fois le fichier GSD correctement installé, la configuration matérielle de l'API peut être ouverte à nouveau en sélectionnant Station, puis le dernier fichier ouvert qui doit être le numéro 1.

S'il s'agit d'un nouveau projet, configurez votre API avec les modules appropriés.

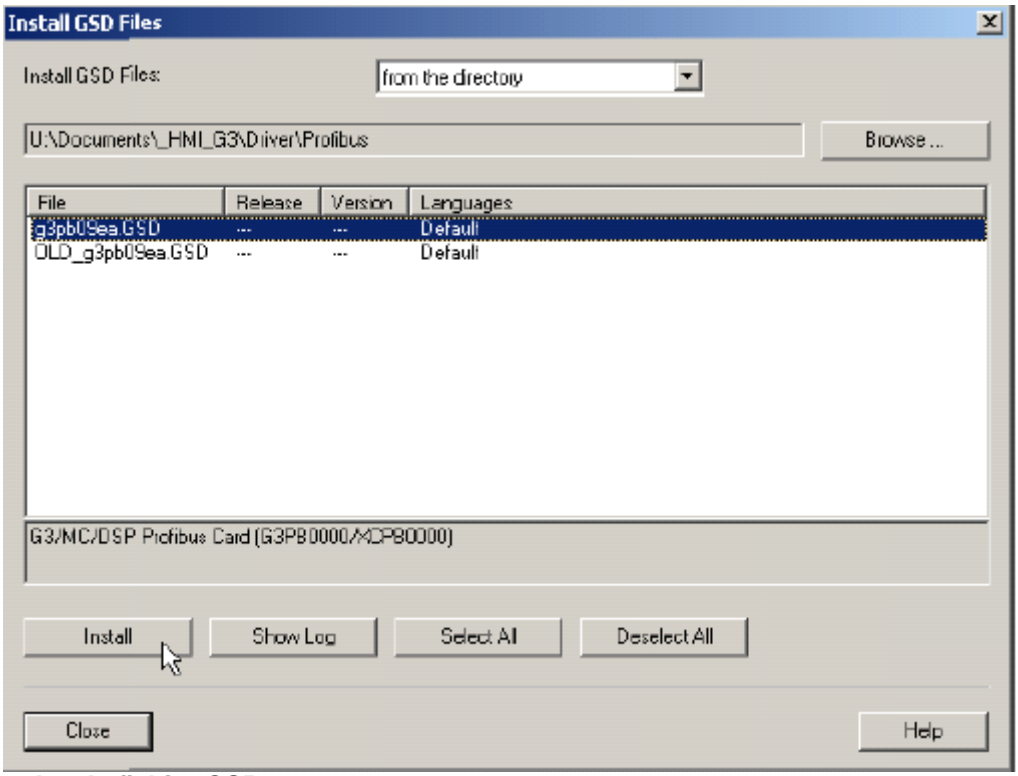


FIG. 51 : Recherchez le fichier GSD

Configuration du réseau Profibus

Les étapes suivantes décrivent les instructions à suivre pour configurer le réseau Profibus DP. Ignorez ces étapes si l'application de votre API possède déjà un réseau Profibus DP.

Dans la fenêtre flottante représentant l'API, double-cliquez sur la zone DP pour ouvrir la fenêtre des propriétés, comme l'illustre la FIG. 52.

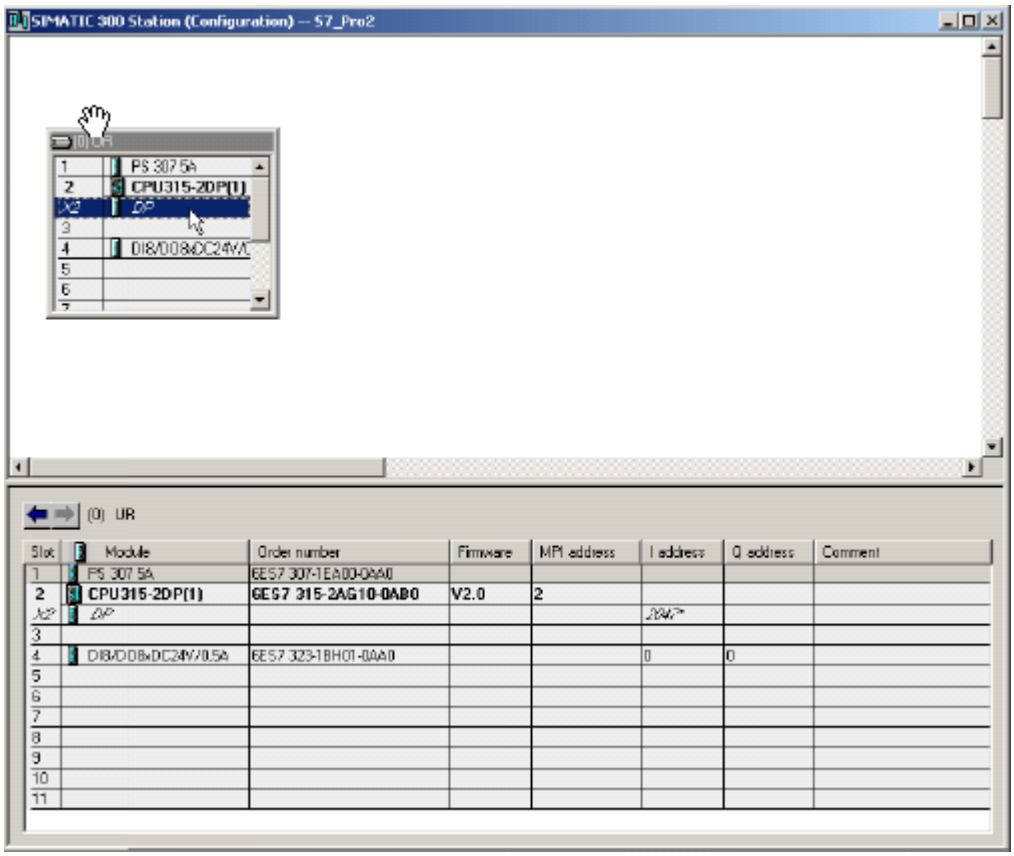


FIG. 52 : Fenêtre Propriétés DP

Dans l'onglet Général, cliquez sur le bouton Propriétés pour ouvrir les propriétés de Profibus. FIG. 53.

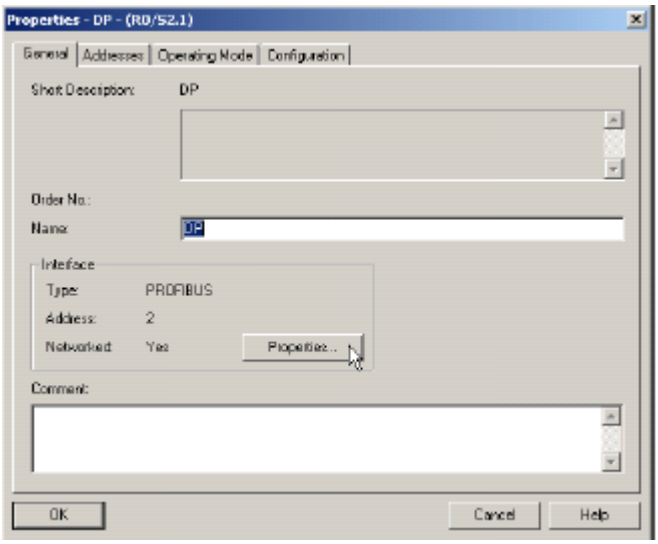


FIG. 53 : Ouvrez les propriétés de Profibus

Dans la fenêtre Propriétés, accédez à l'onglet Paramètres, puis cliquez sur le bouton Nouveau pour créer un nouveau réseau. FIG. 54.

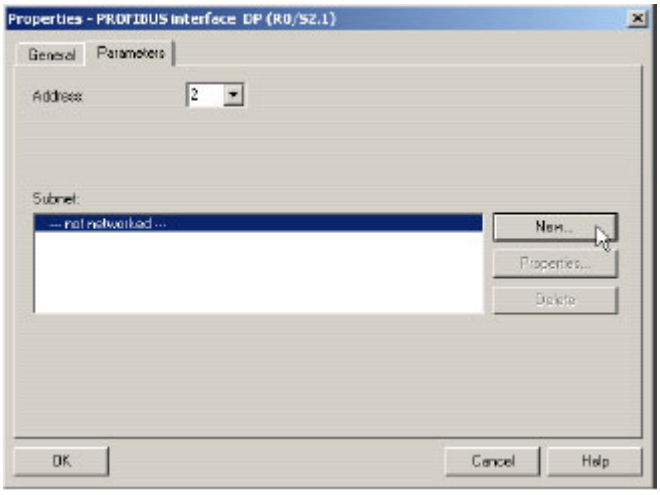


FIG. 54 : Création d'un nouveau réseau Profibus

Sélectionnez l'onglet Paramètres du réseau puis choisissez la vitesse de transmission correspondant à l'application. Dans cet exemple, il s'agit de 12 Mbits/s. Le profil doit être DP. FIG. 55.

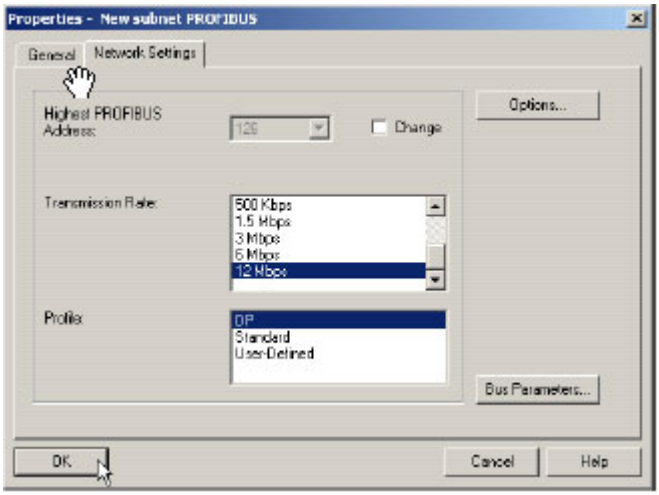


FIG. 55 : Configuration de la vitesse de transmission

Fermez la fenêtre contextuelle en cliquant sur OK. La HWConfig doit à présent afficher le système maître de Profibus DP situé à côté de l'API. FIG. 56.

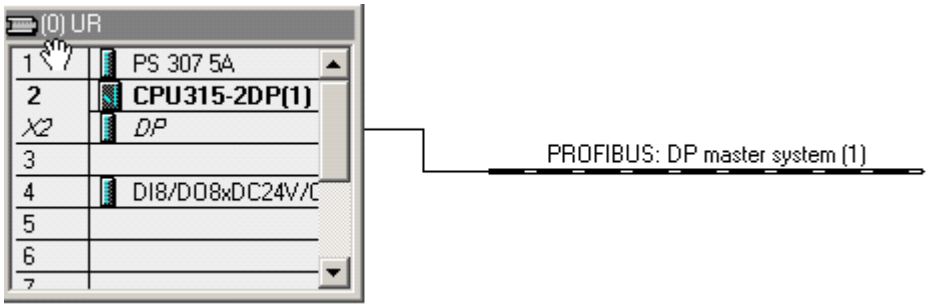


FIG. 56 : Système maître de Profibus DP

Ajout de Graco Gateway au réseau de Profibus

Pour ajouter Graco Gateway au réseau Profibus, faites glisser la carte Gateway de Profibus depuis la navigation Catalogue située à droite de la HWConfig vers le système maître de Profibus DP. Cette carte est située dans Profibus DP>Périphériques de champ additionnels>MMI.

Dans la fenêtre Propriétés qui s'affiche, sélectionnez l'adresse de Profibus que Gateway prendra sur le réseau. Cette adresse doit être unique. Dans cet exemple, Gateway prendra l'adresse 5. FIG. 57. Cliquez sur OK.

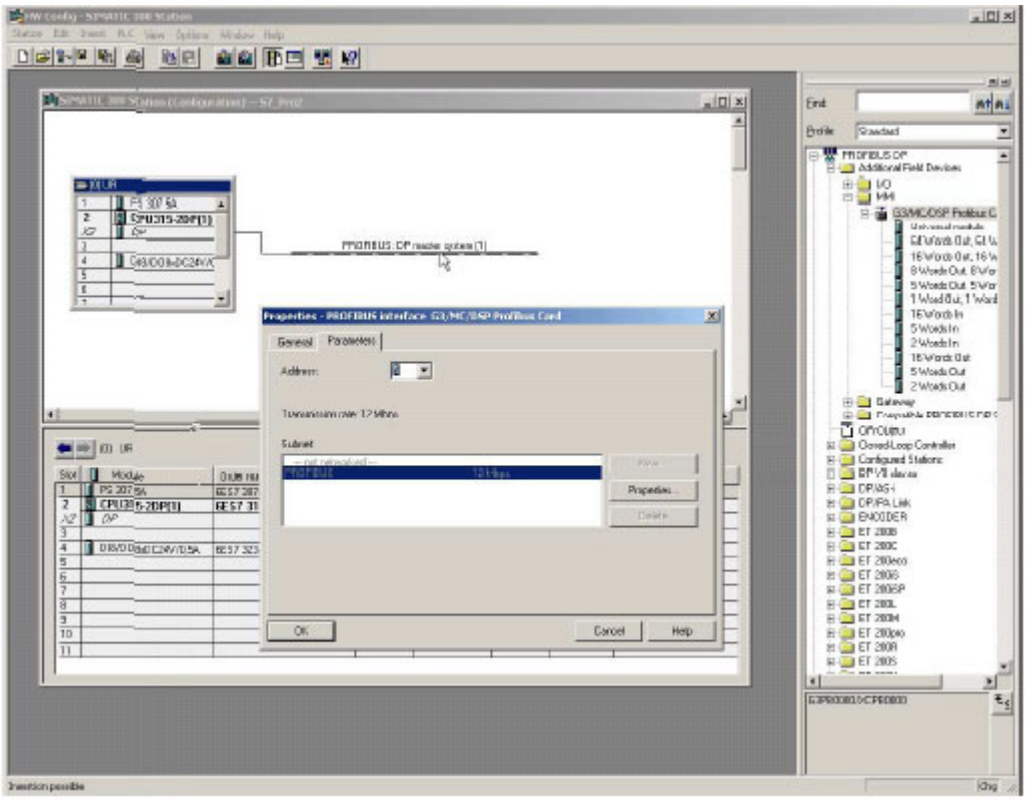


FIG. 57 : Ajout de Graco Gateway au réseau Profibus

Gateway se trouve à présent sur le réseau Profibus DP et est sélectionné. La HWConfig indique les logements disponibles dans Gateway pour configurer les blocs de données à échanger.

Il suffit de faire un glisser-déplacer des blocs de données disponibles dans le logement numéro 1 de la carte Gateway de Profibus. Simatic attribue automatiquement une adresse de début (numéro d'octet) aux colonnes d'entrée et de sortie respectives en fonction du type de bloc choisi. Dans cet exemple, 64 mots pour l'entrée et 64 mots pour la sortie.

Une plus grande quantité de blocs peut être insérée dans les logements suivants pour s'adapter à votre application. La FIG. 58 illustre un exemple avec un bloc d'entrée de 16 mots dans le logement 2 et un bloc de sortie de 5 mots dans le logement 3. Les adresses sont attribuées automatiquement, mais elles peuvent être modifiées par l'utilisateur.

REMARQUE : Si l'adresse de début d'un bloc se trouve dans le logement 2 ou les modifications ci-dessus et crée un écart dans la plage d'adresses, cela n'affecte pas les blocs de Gateway, car toutes les données sont consécutives. Il s'avère toutefois recommandé de maintenir les adresses consécutives afin de faciliter le développement.

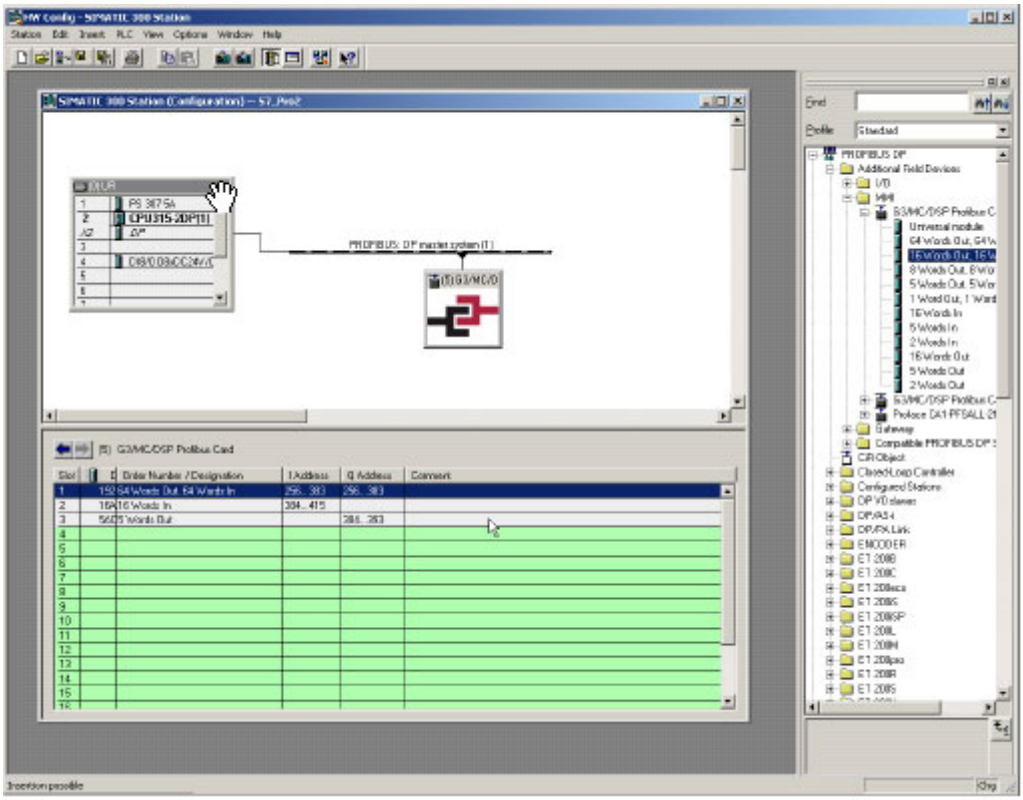


FIG. 58 : Configuration des blocs de données

Enregistrez la configuration puis téléchargez-la sur l'API.

REMARQUE :

- Le nombre maximum d'octets d'entrée autorisés est de 244.
- Le nombre maximum d'octets de sortie autorisés est de 244.
- Le nombre maximum d'octets globaux autorisés est de 436.

Installation de Graco Gateway

Une fois l'API installé, Gateway peut être programmé pour s'adapter à sa configuration.

REMARQUE : Pour que Gateway puisse communiquer sur un Profibus DP, une carte d'option pour Profibus doit être installée sur l'unité. Reportez-vous au manuel du périphérique pour rechercher la carte d'option adaptée et obtenir des informations sur la procédure d'installation.

Configuration de la communication de Profibus

Accédez au module de communication puis sélectionnez Gateway. Dans le volet droit, cliquez sur le bouton Edition pour sélectionner la carte d'option. Sélectionnez la carte d'option Profibus puis cliquez sur OK. FIG. 59.

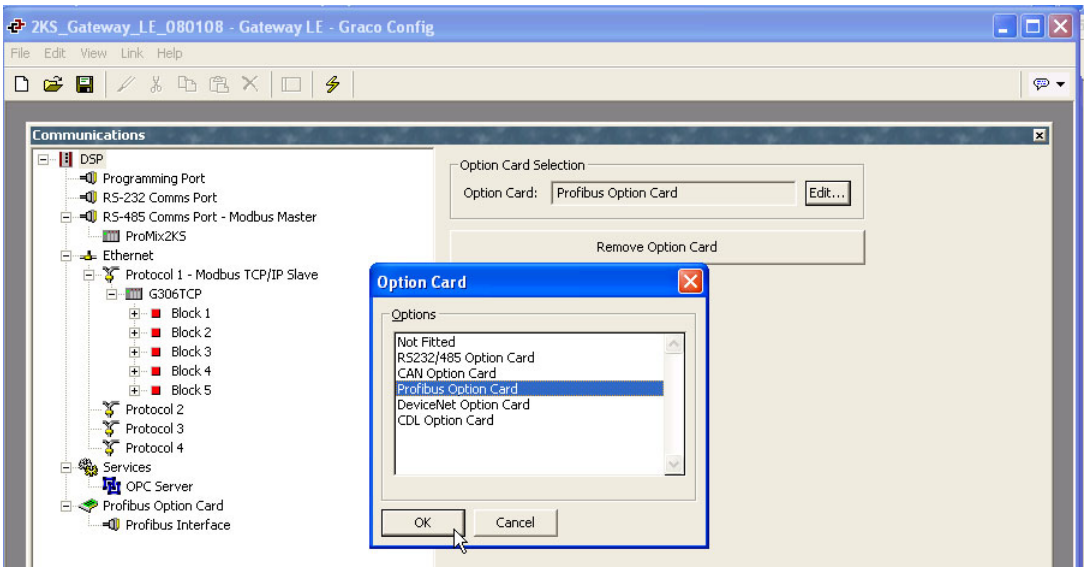


FIG. 59 : Sélectionnez la carte d'option Profibus

La carte d'option s'est affichée dans l'arborescence de communication. Sélectionnez l'interface de Profibus puis cliquez sur le bouton Edition pour sélectionner un pilote. Cliquez sur OK pour récupérer le pilote Profibus DP. FIG. 60.

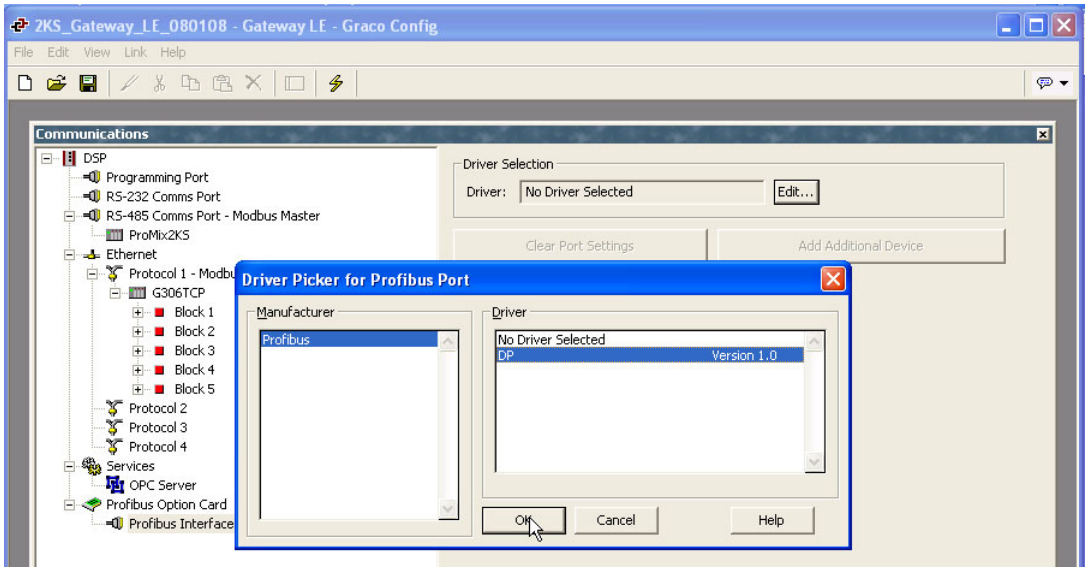


FIG. 60 : Sélectionnez le serveur Profibus

Graco Gateway affiche à présent les paramètres du pilote pour pouvoir modifier l'adresse de la station. Cette adresse est l'adresse de Gateway sur le réseau Profibus. Dans notre exemple, cette adresse est 5 comme dans la configuration de l'API précédente.

REMARQUE : Il n'y a pas de paramètres du débit en bauds car la carte d'option Profibus détecte automatiquement la vitesse de transmission.

Un périphérique appelé PLC1 s'affiche à présent dans l'interface de Profibus. Ce périphérique représente le maître Profibus et peut être renommé pour s'adapter à l'application. Dans cet exemple, le nom PLC1 reste inchangé. FIG. 61.

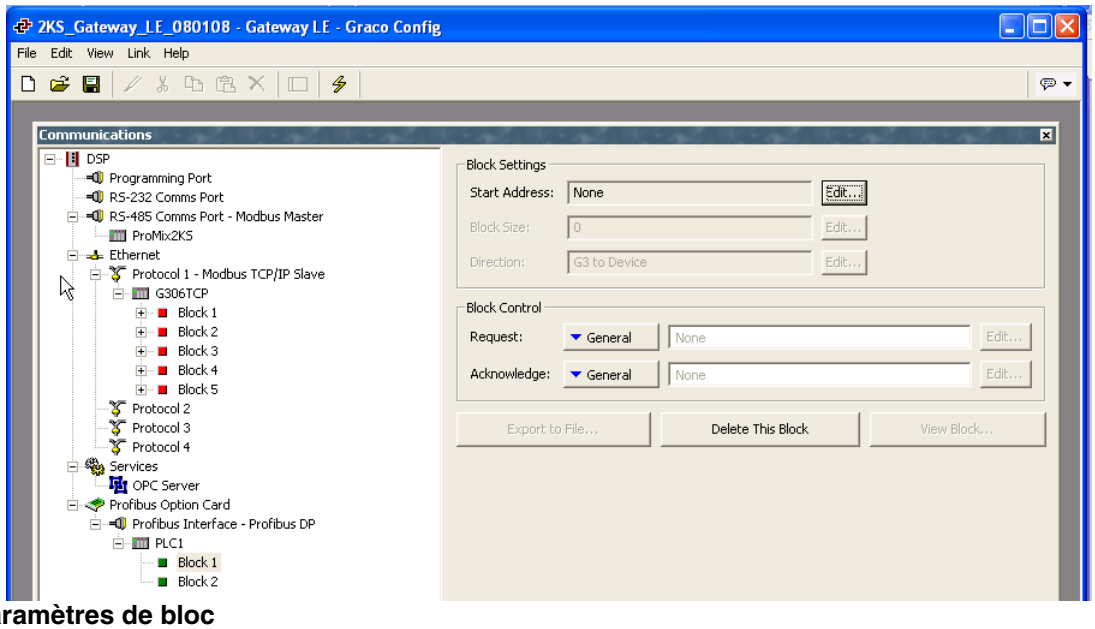


FIG. 61 : Paramètres de bloc

Configuration des balises

Une fois la communication configurée, des balises peuvent être créées pour accéder aux blocs de l'API. C'est là où la section **Configuration de la communication de Profibus** figurant à la page 66 se révèle importante.

Tout d'abord, créez une variable correspondant au type de données requis. Dans cet exemple, un nombre entier. FIG. 62.

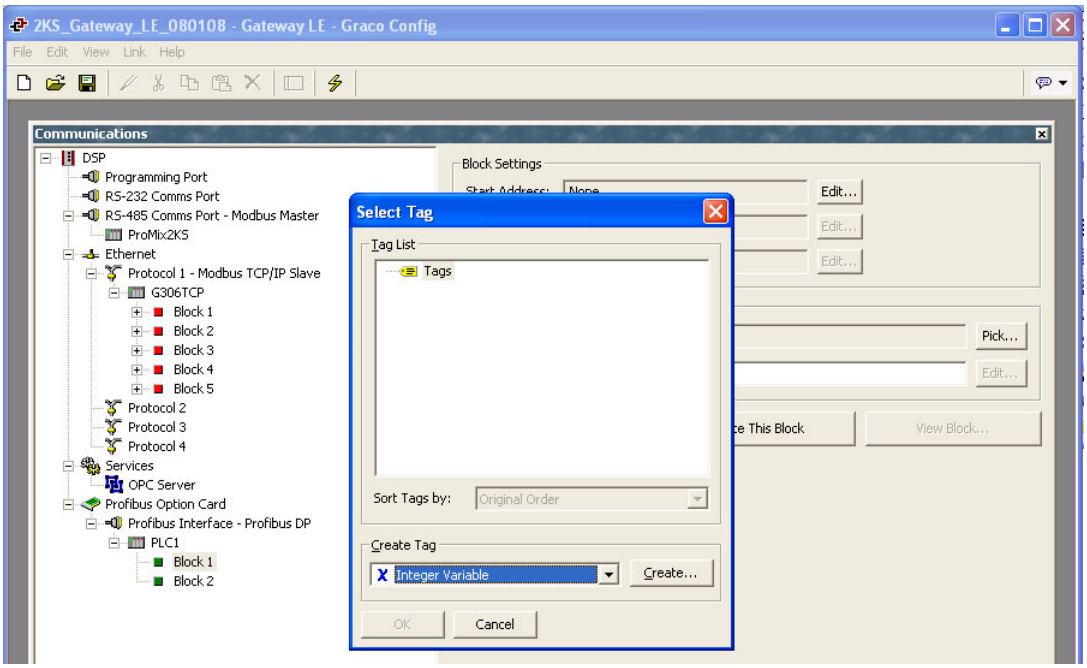


FIG. 62 : Création d'une variable

Sélectionnez la variable et renommez-la finalement. Cliquez ensuite sur Interne à côté de mappage dans le volet droit, puis sélectionnez PLC1, qui correspond au maître Profibus. FIG. 63.

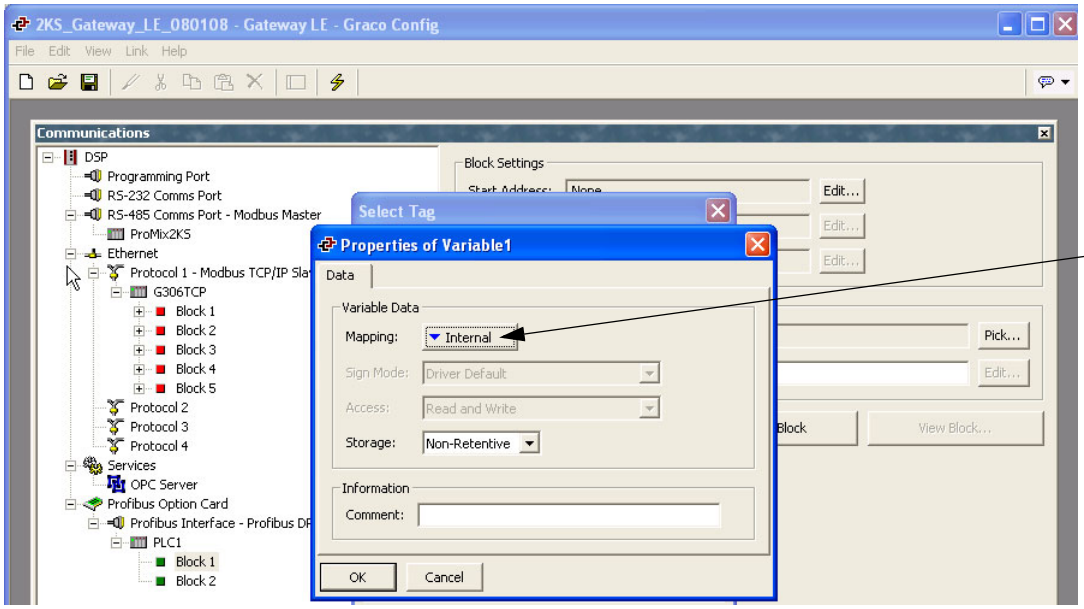


FIG. 63 : Propriétés des variables

Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez le type de bloc requis. Deux choix sont proposés :

- Bloc d'entrée : L'entrée terminologique provient du point de vue de Siemens. Par conséquent, il s'agira d'un bloc sur lequel Gateway écrira. La balise mappée vers un bloc d'entrée doit être configurée en mode écriture seule.
- Bloc de sortie : La sortie terminologique provient du point de vue de Siemens. Par conséquent, il s'agira d'un bloc à partir duquel Gateway lira. La balise mappée vers un bloc de sortie doit être configurée en mode lecture seule.
- Sélectionnez le décalage de données qui désigne l'adresse pour lire ou écrire sur le bloc. Sélectionnez le type de données à lire ou écrire. Ceci définit le nombre d'octets nécessaires pour accéder au bloc afin d'obtenir les données appropriées. Dans cet exemple, nous avons choisi **bloc de sortie**, avec un décalage de données **0** (Qui désigne 256 dans l'API) et sous forme de **mot.** FIG. 64.

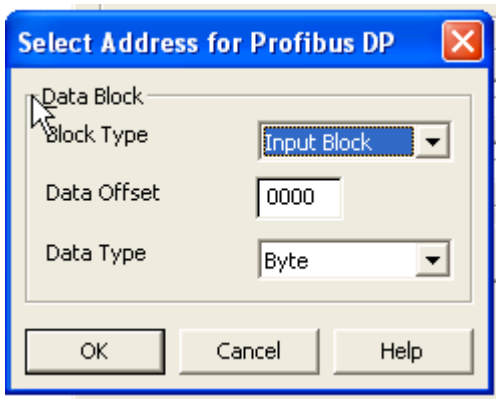


FIG. 64 : Sélection du type de bloc

REMARQUE : Etant donné que le bloc de sortie est un bloc de lecture du point de vue de Gateway, cette variable doit être configurée en lecture seule comme l'illustre la Fig. 19. La même règle s'applique si le bloc est un bloc d'entrée. Dans ce cas, il doit être configuré en mode écriture seule.

Pour éviter toute erreur, le mappage s'affiche avec un R ou un W pour désigner respectivement le bloc de sortie ou d'entrée. FIG. 65.

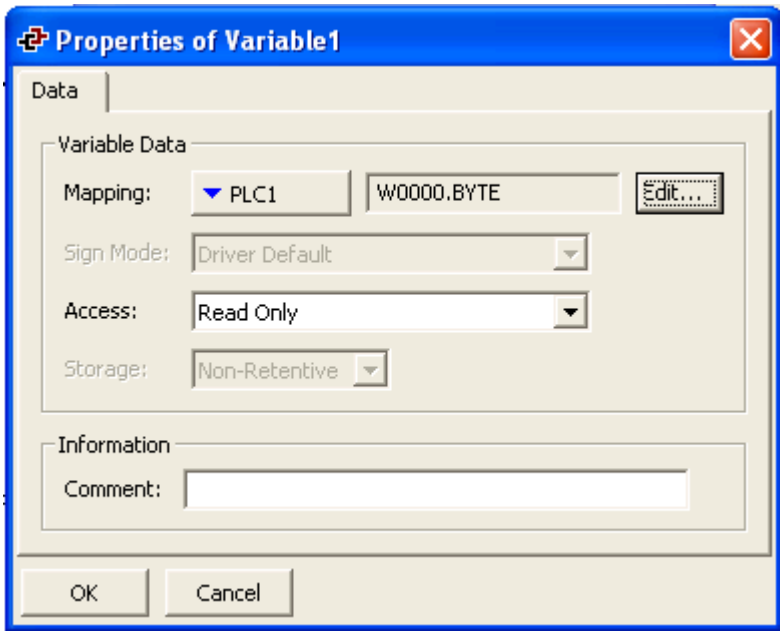
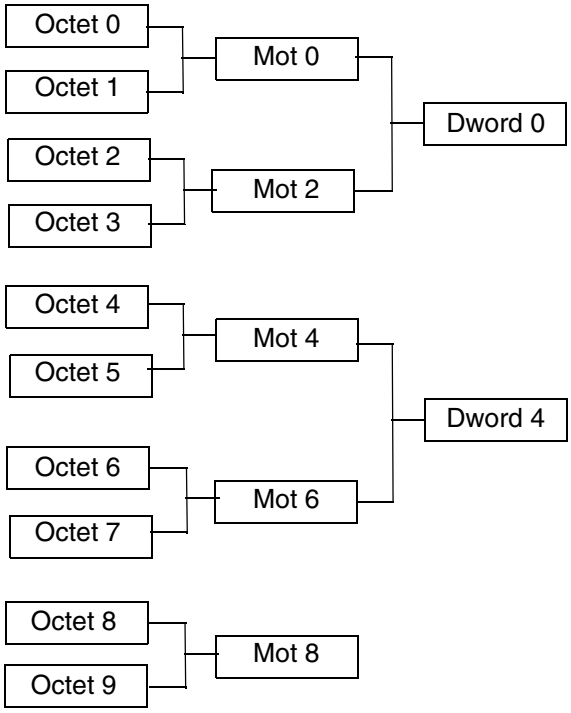


FIG. 65 : Propriétés des variables

Mode de fonctionnement de l'adressage

L'adressage de l'API s'exprime en octet et utilise le schéma illustré à la FIG. 66.

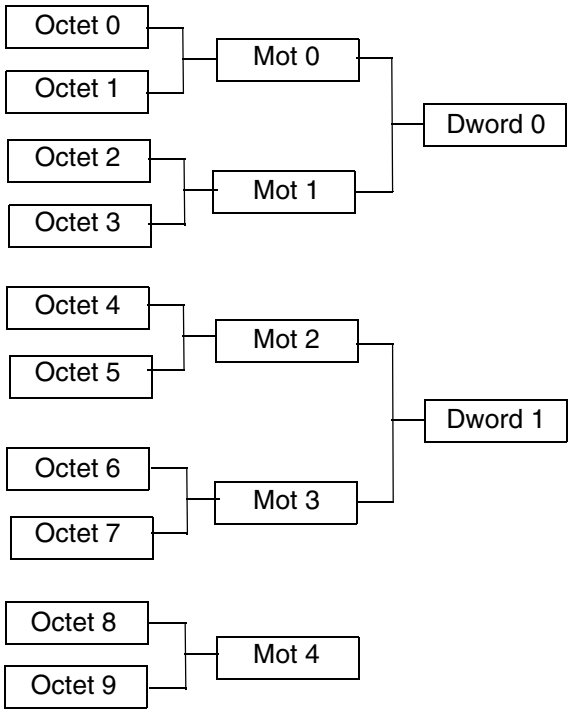


Notez comment l'adresse d'un Dword ou d'un mot commence à l'adresse du premier octet qu'elle contient.

FIG. 66 : Schéma d'adressage d'un API

L'adressage de Gateway suit un schéma différent, comme l'illustre la FIG. 67.

Cela signifie que le numéro de l'adresse sera différent de l'API pour l'accès aux mots ou aux Dwords des balises de données de Gateway. Le Table 6 illustre la relation d'adresse des balises de nombre entier mappées sous forme de mot dans Gateway.



Là, les adresses de mot ou de Dword suivent l'incrément numérique normal et ne sont pas directement reliées au mot ou aux octets dont elles sont composées.

FIG. 67 : Schéma d'adressage de Gateway

Table 6 : Relation d'adressage

Type de bloc	API		Gateway	
	Entrée (octets)	Sortie (octets)	Entrée (mots)	Sortie (mots)
64 mots en entrée, 64 mots en sortie	256...383	256...383	0...63	0...63
16 mots en entrée	384...415	-	64...79	-
5 mots en sortie	-	384...393	-	64...68

Formules utiles

La formule suivante peut être utilisée pour rechercher le numéro d'**octet** d'une adresse en **mot** :

AdresseEnOctet = DécalageAPI + (AdresseEnMot x 2), où :

- AdresseEnOctet correspond à l'adresse que nous recherchons dans l'API
- DécalageAPI correspond au premier numéro d'octet du mappage de bloc complet dans l'API, ici, 256.
- AdresseEnMot correspond à l'adresse mappée dans Gateway. Ainsi, par exemple, le mot 77 dans Gateway commencerait à l'octet 410 dans l'API et serait alors composé de l'octet 410 et 411.

La formule suivante peut être utilisée pour rechercher le numéro d'**octet** d'une adresse en **Dword** :

AdresseEnOctet = DécalageAPI + (AdresseEnDword x 4), où :

- AdresseEnOctet correspond à l'adresse que nous recherchons dans l'API
- DécalageAPI correspond au premier numéro d'octet du mappage de bloc complet dans l'API, ici, 256
- AdresseEnDword correspond à l'adresse mappée dans Gateway. Ainsi, par exemple, le Dword 14 dans Gateway commencerait à l'octet 312 dans l'API et serait alors composé de l'octet 312, 313, 314 et 315.

REMARQUE : Pour que la formule fonctionne, tous les blocs de la configuration de l'API Profibus de Gateway doivent être consécutifs. FIG. 57.

Annexe C : Graco Gateway à ControlLogix via Ethernet IP

Présentation

Cette annexe décrit les étapes de configuration nécessaires pour établir une voie de transmission entre Graco Gateway et une unité ControlLogix. Vous aurez besoin d'un 1756-ENET/B ou d'un 1756-ENBT/A à associer avec un contrôleur Logix5550. Il est possible de mettre à niveau un 1756-ENET/A pour obtenir le 1756-ENET/B requis en faisant clignoter le micrologiciel. Vous devez vérifier au préalable la version matérielle auprès de votre fournisseur afin de garantir sa compatibilité. Vous aurez également besoin du logiciel RSLinx de Rockwell et des utilitaires de configuration du logiciel RSLogix 5000.

Introduction

Dans l'exemple suivant, le ControlLogix établit une connexion de classe 1 et les données d'E/S seront échangées entre le ControlLogix et le terminal Graco Gateway. Les paramètres réseau utilisés dans cet exemple ne s'appliquent probablement pas complètement à votre application. Assurez-vous de consulter votre administrateur réseau lorsque vous sélectionnez des valeurs appropriées.

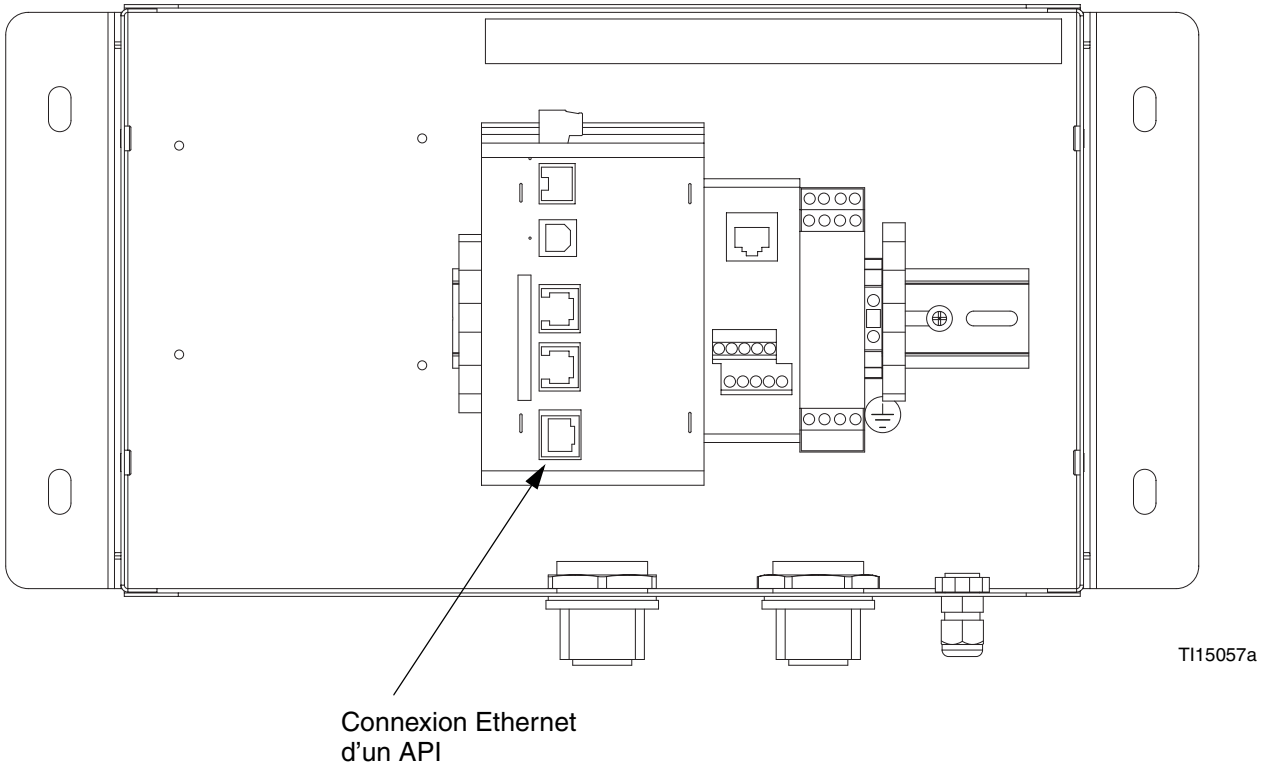


FIG. 68 : Connexion API Ethernet

Configuration de ControlLogix

1. Exécutez le programme RSLogix 5000 puis créez une nouvelle configuration.
2. Ajoutez un 1756-ENET/B ou un 1756-ENBT/A à votre configuration d'E/S. Voici les instructions à suivre :
   a. Passez en mode hors ligne.
   b. Cliquez droit sur le noeud de configuration d'E/S dans la vue de l'organisateur du contrôleur puis choisissez Ajouter module.
   c. Dans la fenêtre Sélectionner le type de module, choisissez l'entrée 1756-ENET/B ou 1756-ENBT/A. RSLogix ouvre alors la fenêtre Propriétés du module. Voir la FIG. 69.
   d. Entrez l'adresse IP de l'interface ENET/B ou ENBT/A.
   e. Cliquez sur Terminer pour ajouter l'interface à votre configuration d'E/S.
   f. Téléchargez la configuration.
   g. Passez en mode hors ligne puis ouvrez les propriétés du noeud 1756-ENET/B ou 1756-ENBT/A dans la configuration d'E/S de l'organisateur du contrôleur.
   h. Sélectionnez l'onglet Configuration du port dans la fenêtre Propriétés du module. Voir la FIG. 70.
   i. Entrez l'adresse IP et le masque de sous-réseau. L'adresse IP doit correspondre à celle entrée dans la fenêtre Propriétés (FIG. 69).
   j. Appliquez les paramètres à l'aide du bouton Définir.
   k. Vous pouvez à présent vérifier les communications réseau du module de réseau de votre unité en utilisant des outils de diagnostic appropriés tels que Ping.
3. Ajoutez Graco Gateway à la configuration de RSLogix comme suit :
   a. Passez en mode hors ligne.
   b. Cliquez-droit sur le noeud 1756-ENET/B ou 1756-ENBT/A dans la configuration d'E/S de la vue Organisateur du contrôleur, puis sélectionnez Ajouter module.
   c. Dans la fenêtre Sélectionner le type de module, sélectionnez Module Ethernet générique. Voir la FIG. 71.
   d. Cliquez sur OK. Ceci ouvre la fenêtre Propriétés du module. Voir la FIG. 72.

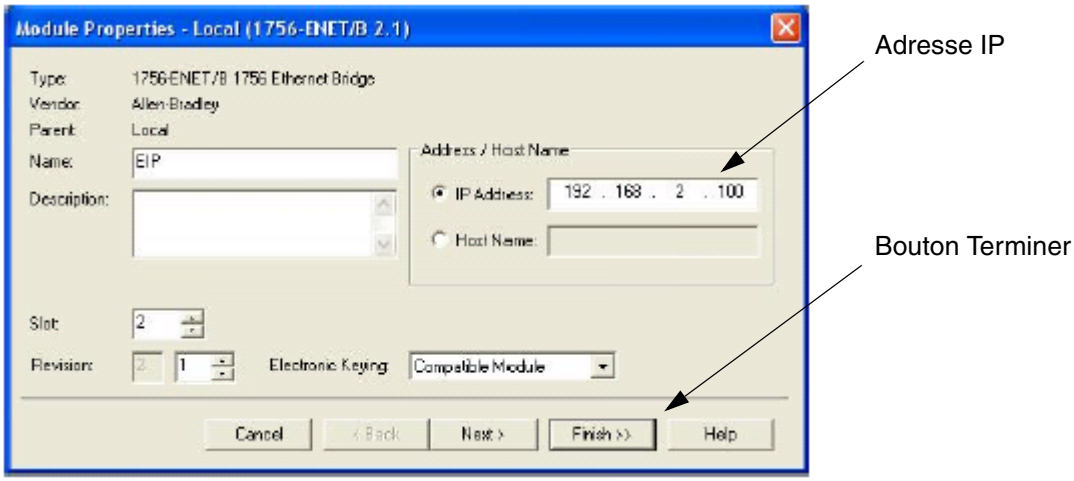


FIG. 69 : Propriétés du module Ethernet

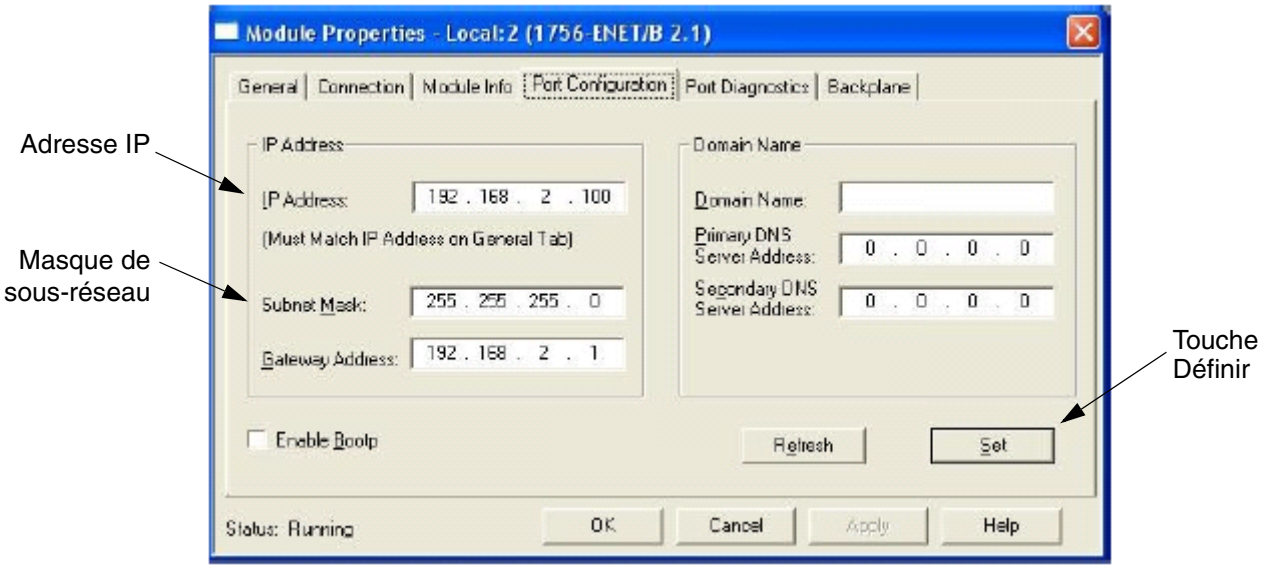


FIG. 70 : Fenêtre Configuration du port

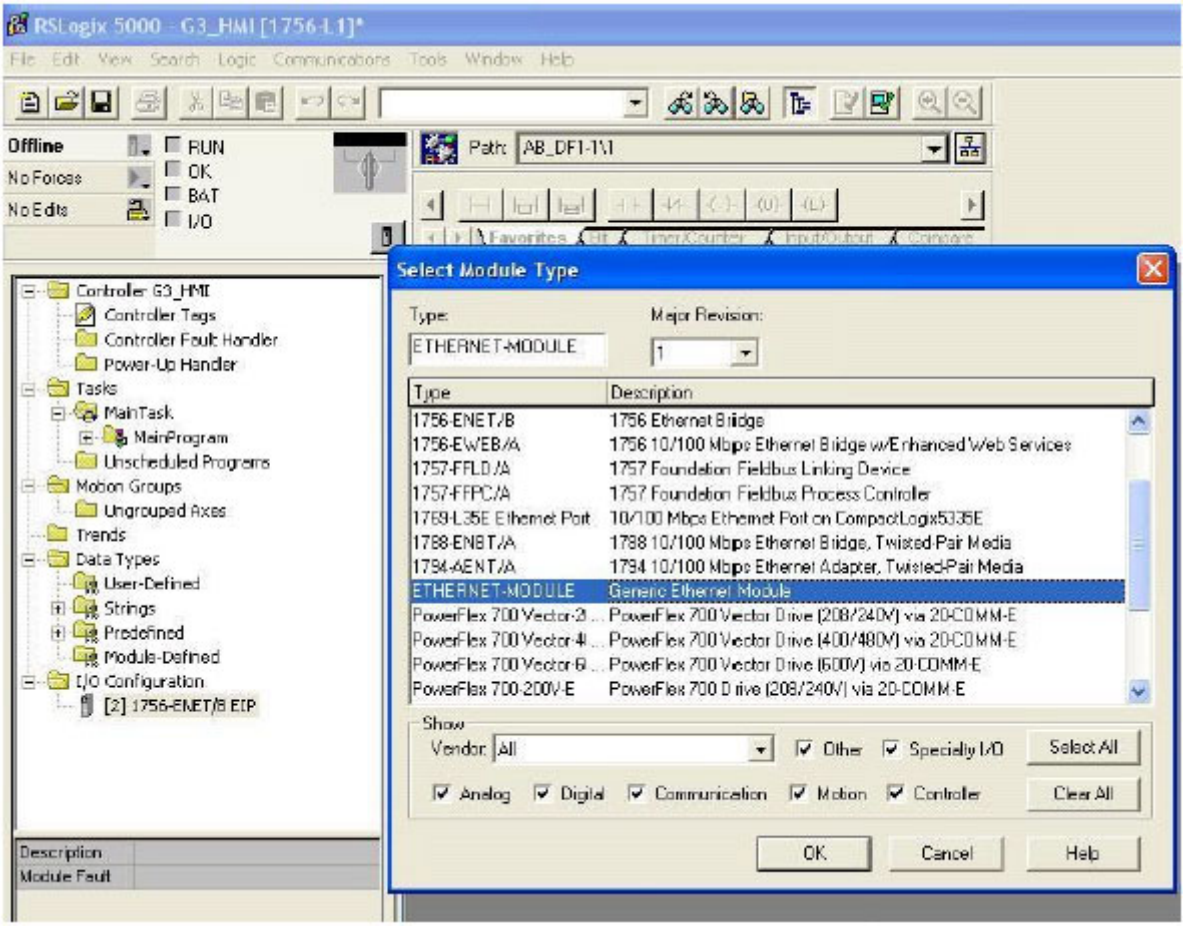


FIG. 71 : Sélection du module Ethernet

e. Dans le champ Nom, entrez un nom de description pour identifier le module. Voir la FIG. 72.

f. Dans le champ Nom de l'adresse/hôte, entrez l'adresse IP de Graco Gateway.

g. Entrez 2 dans le Champ Point de connexion du groupe d'entrées et une taille de 2. Ceci correspond à un bloc de Gateway esclave en lecture seule configuré dans Gateway et sera configuré pour la lecture des données depuis Gateway vers le ControlLogix.

h. Entrez 3 dans le champ Point de connexion du groupe de sorties et une taille de 2. Ceci correspond à un bloc de Gateway esclave en lecture/écriture configuré dans Gateway et sera configuré pour l'écriture des données depuis ControlLogix vers Gateway.

i. Entrez 1 dans le champ Point de connexion de configuration et une taille de 0. Les données de configuration ne sont pas prises en charge par Gateway.

j. Appuyez sur Terminer pour ajouter Gateway à la configuration d'E/S.

Les points de connexion et tailles sont arbitraires, tant que le point de connexion, la taille et la direction correspondent à la configuration de Gateway.

La direction des points de connexion est toujours relative à l'expéditeur qui, dans le cas de l'implémentation Ethernet/IP de Gateway actuelle, désigne toujours le périphérique et jamais Gateway. Une connexion d'*input* spécifie par conséquent le flux de données de Gateway vers le périphérique et une connexion de *output*, celui du périphérique vers Gateway.

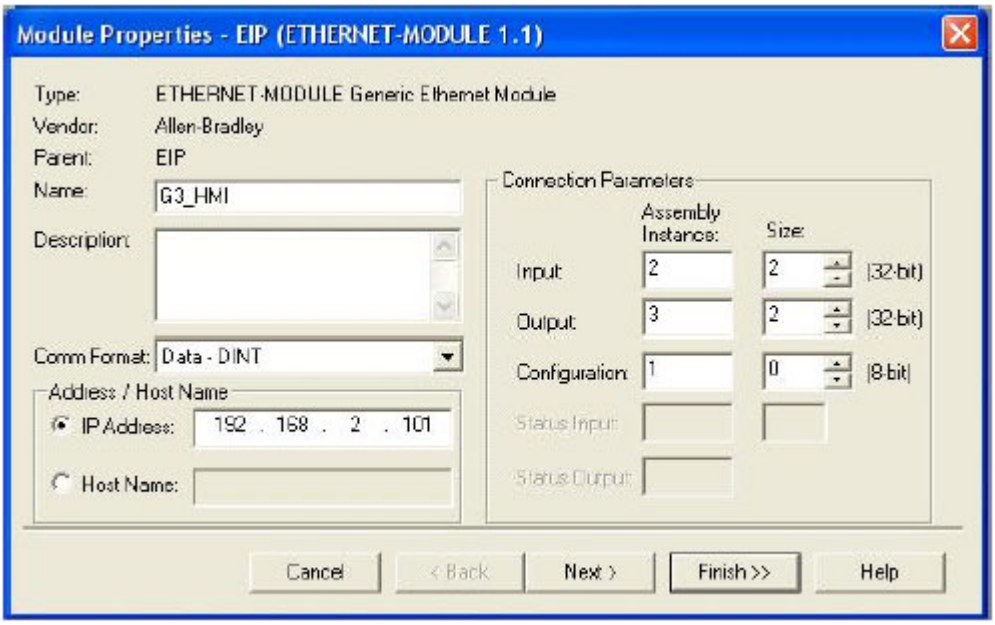


FIG. 72 : Propriétés du module Ethernet

Voir la FIG. 73. Vous devez à présent voir une nouvelle branche Gateway_HMI du MODULE ETHERNET pour le noeud 1756-ENET/B dans la vue de la configuration d'E/S. Vous devez également voir trois nouvelles entrées dans la vue Balises de contrôleur :

- Gateway_HMI:I permettant d'afficher les données d'entrée
- Gateway_HMI:O permettant de modifier les données de sortie
- Gateway_HMI:C permettant d'afficher les données de configuration

4. Téléchargez la nouvelle configuration d'E/S sur le contrôleur. Une fois le téléchargement terminé, le contrôleur établit automatiquement une nouvelle connexion de classe 1 à l'aide de Gateway.

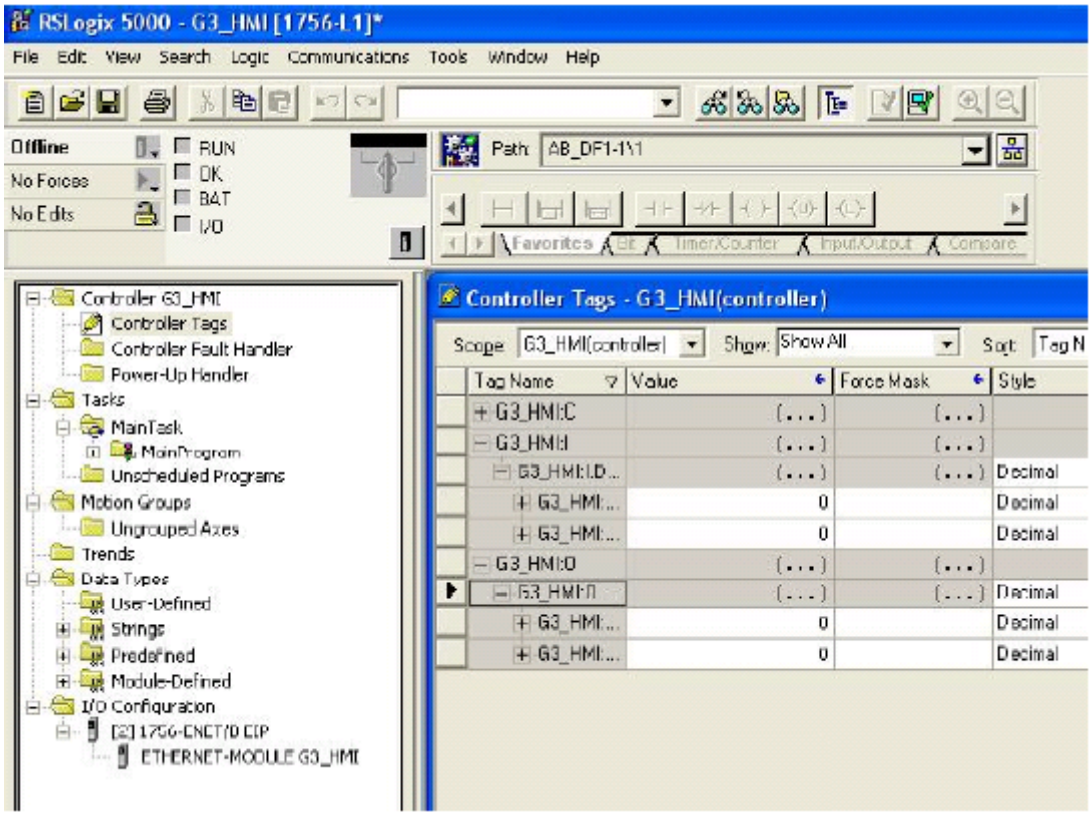


FIG. 73 : Données de configuration Ethernet

Configuration de Graco Gateway

1. **Paramètres Ethernet**. Configurez l'adresse IP sur 192.168.2.101. Celle-ci doit correspondre au nom de l'adresse/hôte entré à la FIG. 72.
2. **Paramètres du protocole.** Sélectionnez le pilote de communications de l'adaptateur esclave Ethernet/IP.

   Le module ENET/B précède l'ensemble des données de sortie d'un en-tête contenant les informations d'état relatives à l'état d'exécution/inactivité de l'expéditeur. Une fois l'en-tête d'exécution/inactivité coché, le pilote de communications le traite automatiquement et les données seront ignorées si le périphérique se trouve dans un état inactif. Si cette option est décochée, un espace supplémentaire doit être alloué au bloc Gateway pour recevoir les informations d'état ; toutes les données sont acceptées quel que soit l'état du périphérique.
3. **Paramètres du périphérique**. Un bloc Gateway doit être créé pour chaque point de connexion.

   À des fins de configuration, les termes *input* et *output* du transfert de données se rapportent au périphérique et non à Gateway. Une connexion d'*input* est par conséquent spécifiée comme partant de Gateway vers le périphérique et une connexion de *output* est spécifiée comme partant du périphérique vers Gateway.

   Le mappage des points de connexion est défini dans le paramètre du bloc Adresse de début et comprend l'instance des points de connexion et un décalage de données. L'instance doit correspondre à ce qui a été spécifié par l'expéditeur ; le décalage peut être utilisé pour ignorer les données non requises par Gateway, ce qui s'avère principalement utile sur les points de connexion partagés.

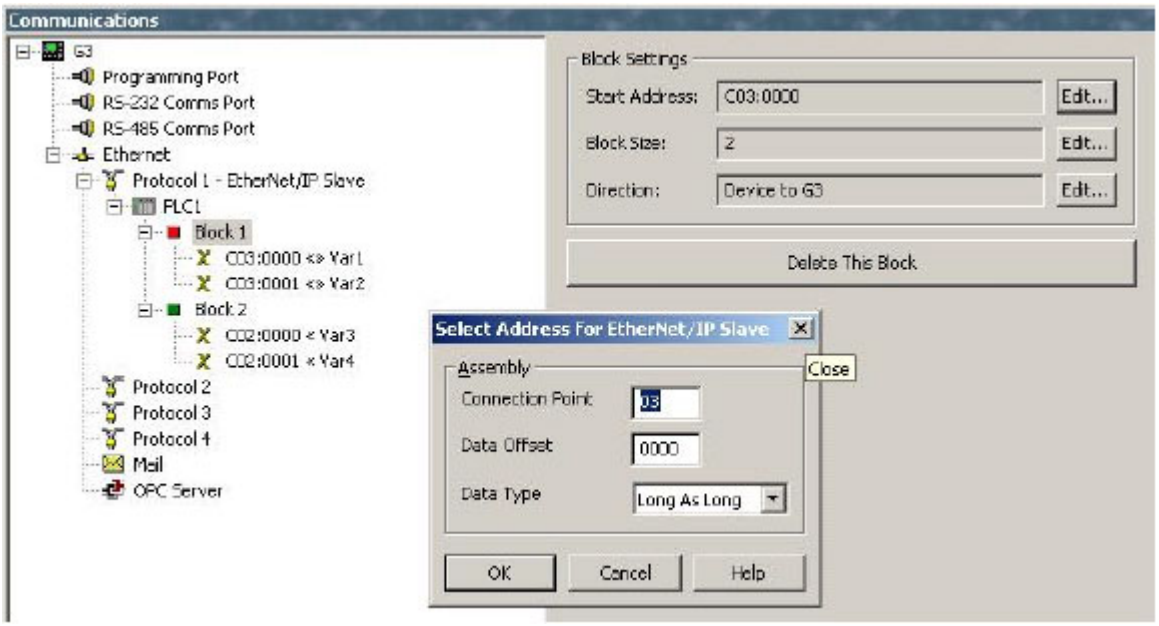


FIG. 74 : Paramètres du bloc Ethernet

Les paramètres suivants font miroir avec les paramètres d'E/S de la configuration de ControlLogix détaillée précédemment.

a. **Point de connexion d'entrée.** Création d'une configuration pour le bloc Gateway (voir le Table 7).

Table 7 : Points de connexion d'entrée

Point de connexion	2
Décalage de données	0000
Type de données	Aussi long que long
Taille du bloc	2
Direction	Graco Gateway vers un périphérique

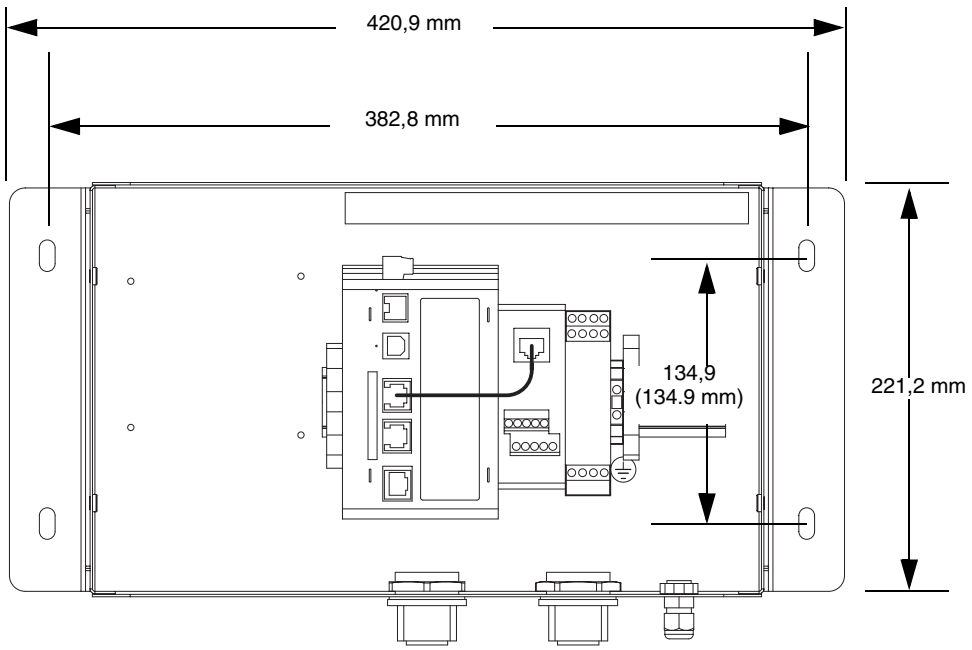
b. **Point de connexion de sortie.** Création d'une configuration pour le bloc Gateway (voir le Table 8).

Table 8 : Points de connexion de sortie

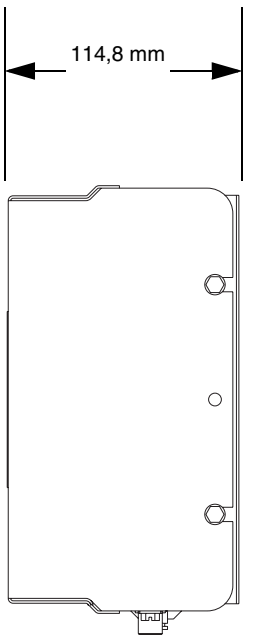
Point de connexion	3
Décalage de données	0000
Type de données	Aussi long que long
Taille du bloc	2
Direction	Périphérique vers Graco Gateway

4. **Mappage de données.** les points de connexion sont à présent configurés de sorte que : Gateway_HMI:O >> PLC1:Block1 Gateway_HMI:I << PLC1:Block2
5. **Tests.** Le programme RSLogix5000 vous permet de modifier les balises Gateway_HMI:O et de vérifier qu'elles sont écrites dans Var1 et Var2, ainsi que de vérifier que les modifications effectuées dans Gateway pour les balises Var3 et Var4 ont été mises à jour dans Gateway_HMI:I. Vérifiez que le périphérique se trouve en mode Exécution, sinon le transfert de données sera ignoré par Gateway.

Dimensions



TI12930a



TI12825b

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	24 V c.c., +/- 10 %. 200 mA minimums sans carte d'extension ; 1 Amp maximum avec une carte d'extension installée. Requiert une puissance nominale de classe 2 ou SELV.
Ports de communication	
Ports USB/PG	Conforme à la norme USB 1.1. Périphérique utilisant uniquement une connexion de type B.
Ports série	Le format et les débits en bauds de chaque port sont programmables individuellement par logiciel jusqu'à 115 200 bauds.
Port RS232/PG	Port RS232 via RJ12.
Ports COMM	Port RS422/485 via RJ45 et port RS232 via RJ12.
Port DH485 TXEN	Transmission activée ; collecteur ouvert, V_{OH} = 15 V c.c., V_{OL} = 0,5 V @ 25 mA maximum.
Port Ethernet	Le branchement de la prise RJ 45 10 BASE-T/100 BASE-TX s'effectue sous forme de CIR (Carte d'interface réseau).
Voyants LED	**STS :** Le voyant LED d'état indique l'état du module Gateway. **TX/RX :** Les voyants LED de transmission/réception indiquent l'activité sérielle. **Ethernet :** Voyants LED de liaison et d'activité. **CF :** Le voyant LED CompactFlash indique l'état de la carte et l'activité de lecture/écriture.
Mémoire	
Mémoire utilisateur intégrée	4 Mo de mémoire Flash non volatile.
Mémoire SDRAM intégrée	2 Mo
Carte mémoire	Logement de type II CompactFlash pour cartes des types I et II. Utilisé uniquement pour le stockage de base de données optionnel.
Horloge en temps réel	La précision type est inférieure à 1 minute par mouvement mensuel. Batterie à cellules de bouton de lithium ; durée de vie type de 10 ans à 25°C. Aucun entretien sur site. Toutes les interventions doivent être effectuées par un technicien qualifié.
Conditions environnementales	
Plage de température de fonctionnement	0 à 50°C
Plage de température de stockage	-30 à +70°C
Humidité de service et de stockage	Taux d'humidité relative de 80 %, sans condensation, comprise
Vibrations conformes à la norme CEI 68-2-6	entre 0 et 50°C
Chocs conformes à la norme CEI 68-2-27	5 à 150 Hz en mode opérationnel, dans le sens X, Y, Z pendant
Altitude	1,5 heure, 2 g's 30 g en mode opérationnel, 11 millisecondes dans 3 directions Jusqu'à 2 000 m
Construction	Acier au carbone et en acier inoxydable. Installation de catégorie 1, degré de pollution 2.
Alimentation électrique	Bornier à vis de serre-câble amovible. Capacité de la jauge pour fils : 24 à 12 AWG. Couple de serrage : 0,5 - 0,6 N•m.
Montage	S'emboîte sur des rails de montage DIN à profil oméga standard conformément aux normes EN50022 -35 x 7,5 et -35 x 1,5.
Poids (Boîtier de commande Gateway uniquement)	456,4 g

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout l'équipement mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de la vente, toute pièce de l'équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et Graco ne sera pas tenue responsable d'une détérioration générale, ou tout autre dysfonctionnement, dommage ou usure suite à une installation défectueuse, mauvaise application, abrasion, corrosion, maintenance inadéquate ou incorrecte, négligence, accident, manipulation ou substitution de pièces de composants ne portant pas la marque Graco. Graco ne saurait être tenue responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur de Graco agréé pour la vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'inspection de l'équipement ne révèle aucun défaut matériel ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont telles que déjà définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE FINALITÉ PARTICULIÈRE POUR LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenue responsable de dommages indirects, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou de garniture, de la performance, ou utilisation de produits ou d'autres biens vendus par les présentes, que ce soit en raison d'une violation de contrat, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autrement.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations concernant Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site www.graco.com. Pour avoir toutes les informations concernant les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour trouver votre distributeur le plus proche.
Téléphone : +1 612-623-6921 **ou n° vert :** 1-800-328-0211 **Fax :** 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.
Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 312785

Siège social de Graco : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2009, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révisé en avril 2013